AL-KO

QUALITY FOR LIFE

CATALOGO GENERALE
COMPONENTI PER RIMORCHI



2



3



4



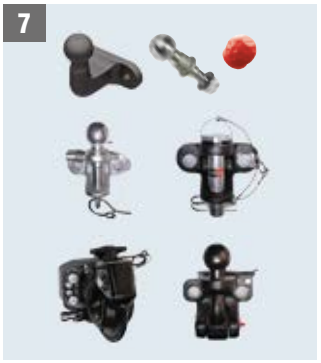
5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



INDICE



NOSTRI VANTAGGI P. 6

TIMONI P. 24

FRENI A REPULSIONE P. 46

ASSALI P. 146

TELAI P. 306

GIUNTI A SFERA E OCCHIONI P. 342

GANCI DI TRAINO MOTRICI P. 386

DISPOSITIVI ANTIFURTO P. 414

RUOTINI D'APPOGGIO P. 424

PIEDINI DI STAZIONAMENTO / PIEDINI D'APPOGGIO P. 460

PARAFANGO P. 486

ARGANELLI P. 504

CHIUSURE PER SPONDE E CERNIERE P. 524

MOVIMENTATORI P. 532

ELETTRONICA P. 542

ILLUMINAZIONE P. 550

ALTRI ACCESSORI P. 562

OMOLOGAZIONE / ISTRUZIONI DI MONTAGGIO P. 592

DIRETTIVE / AVVERTENZE PER ORDINI

ORDINANZA SULLE SOSTANZE PERICOLOSE

I freni degli assali di questo catalogo di veicoli sono conformi all'Ordinanza sulle sostanze pericolose par. 47 (2) punto 3 (ferodi privi di amianto).

DIRETTIVA ECE

I freni a repulsione e i freni delle ruote sono conformi alla direttiva ECE R13 e tutte le integrazioni.

GERMANIA 100 KM/H

Tutti i componenti del veicolo elencati sono progettati per almeno 100 km/h (vedere StVZO 15. Regolamento sulle modifiche par. 30a punto 2).

EUROPA 140 KM/H

Tutti i componenti del veicolo elencati sono progettati per almeno 140 km/h.

AVVERTENZE PER GLI ORDINI

Indicare sempre il codice articolo per i vostri ordini.

1.) Parti con codice articolo rosso:
Tempi di consegna 2 giorni

2.) Codice articolo nero:
Tempi di consegna 10-20 giorni

3.) Informarsi per i tempi di consegna per quantità superiori a 10 pezzi.

4.) Con riserva di modifiche e perfezionamenti tecnici


Il vostro Plus


Fornitura


Tempi di consegna in giorni lavorativi


Utilizzo


Tecnica


Montaggio


Accessori


Trattamento superficiale


Esente da manutenzione.



Peso netto


Quantità di ordine minimo in pezzi


Confezione piccola in pezzi


Confezione grande in pezzi


Gabbia a griglia metallica in pezzi


EWP – Pallet monouso in pezzi

INDICE ANALITICO A – Z

2LINK 546-548

A

AAA Premium Brake 304-305
Adattatore tiranteria 123
Ammortizzatore assale 290-292
Ammortizzatore Octagon 290-292
Angolare di copertura 95, 106
Arganelli 504-523
Assali 146-278
ATC Trailer-Control 544-545
Ausilio per la salita 503

B

Barra di regolazione 464
Blocchetto antifurto 417
Box portaoggetti 571

C

Calcolo dell'impianto frenante 594-596
Calcolo dell'impianto frenante CE 594-596
Carcassa repulsore 24-45
Carico d'appoggio 598
Cassaforte 423
Cavallotti di appoggio 80
Cerchioni 612
Cerniere per sponde 528-529
Chiusure a leva ad angolo 530
Chiusure per sponde 526-527
Collegamenti a vite saldati 286-287
Colonnette/Dadi ruota 300-301
Comportamento di guida 597
Coperture per assali 288
Coprigiunto 520, 570
Cric 574-575
Cunei d'arresto 564-569
Cuscinetto reggispinta tandem 299

D

Dispositivi antifurto 414-423
Disposizioni di omologazione 594-595
Distanziale 96-97

F

Fissaggi per ancoraggio 531
Flangia centrale 105
Flangia ruotino d'appoggio 439
Freni a repulsione 46-145
Freni ruota 274-277, 294-295

G

Ganci di traino 286-412
Giunti a sfera 344-382
Guida di montaggio 478
Guida funicella a strappo 98-99

I

Illuminazione 550-561
Istruzioni di montaggio 600
Istruzioni di montaggio retromarcia automatica 621-622

K

Kit comfort 475

L

Lamiera di copertura 94, 106
Leva di rinvio 51
Leva telescopica del freno a mano 72, 101
Lucchetto a U 417, 419

M

MAMMUT Sistema di movimentazione 534-537
Maniglia di manovra 104, 438
Manovella libera 434
Manovelle 478, 485
Montaggio degli ammortizzatori 602-603
Mozzi 186-189

O

Occhioni 383-385

P

Pacco triplo Safety 378
Parafanghi 488-503
Paraspruzzo 502
Piastra di rinforzo 106
Piede di supporto Big Foot 476
Piedini d'appoggio 468-473
Piedini d'appoggio 474, 484
Piedini di stazionamento 460-485
Piedino di supporto big foot 476
Pneumatici 612-613
Portapresa 381, 382, 570
Portaruota di scorta 572-573
Portaruotino d'appoggio 94, 105
Posizione assale 598
Profilo di collegamento timone 284-285
Punto di accoppiamento 598

R

Rampe 576-582
RANGER Sistema di movimentazione 538-541
Retromarcia automatica 621-622
Rulli per carrelli portabarche 584-591
Ruotini d'appoggio 424-459

S

Safety-Ball 419
Sedi 14-15
Sfere del gancio 388
Sfere imbullonabili 388
Sistema chassis leggero 316
Sistema d'appoggio UP4 472-473
Sistema di lavaggio dei freni ruota 302
Sistema di movimentazione 532-541
Sistema frenante 48-49
Soft-Ball 389
Soft-Dock 349, 363, 382
Sospensioni in gomma esagonali 148
Stabilizzatori 376-378, 400-401
Staffa di fissaggio 278
Staffa di supporto 45, 95, 104, 381
Supporti ruotino 437, 479
Supporto da muro per garage 521
Supporto tirante Bowden 298
Supporto tiranteria 123

T

Telai sterzanti 334-341
Telaio a T 308-312
Telaio a V 314-332
Timone 24-45
Timoni 24-45
Tirante Bowden 296-298
Tiranteria del freno 123
Tiranti Bowden 296-298
Traversa ruotino d'appoggio 122

U

UP4 Sistema d'appoggio 472-473

1. I NOSTRI VANTAGGI





I NOSTRI VANTAGGI

DEXKO GLOBAL	8
Differenziazione del prodotto	9
Il marchio AL-KO	10
AL-KO Automotive Technology e i suoi marchi	11
Quality for Life	12 – 13
I nostri servizi per voi	14 – 15
In buone mani, in tutto il mondo	16 – 17
Competenza logistica AL-KO	18– 19
Sviluppo tecnico / AL-KO test	20 – 21
Varianti AL-KO	22– 23

FUSIONE CON DEXKO GLOBAL INC.

FUSIONE DI DEXTER E AL-KO AUTOMOTIVE TECHNOLOGY: TOGETHER IS BETTER!

DexKo Global Inc. ci permette di essere in via di espansione in tutto il mondo. Siamo leader di mercato nei nostri settori strategici.

Inoltre, l'unione con Dexter Axle dimostra il nostro modo di pensare a lungo termine e di dare forma al futuro dell'impresa in maniera attiva e con una crescita sana.

L'immagine che abbiamo costruito nei decenni rende oggi il nostro marchio il partner di riferimento in tutti i nostri campi di attività.

Con i nostri marchi forti, noi siamo uno dei progettisti del futuro mobile.



PRODOTTI AL-KO BASIC, PLUS E PREMIUM PROFI

MIRARE AI DESIDERI DEL CLIENTE

“One size fits all“ appartiene al passato.
Ogni cliente sul mercato ha esigenze diverse per i rispettivi prodotti. Un rimorchio per l'area hobby differisce di conseguenza da un rimorchio per l'uso commerciale nell'usura, nel carico e nella funzione.
Per offrire ai nostri clienti la più rapida panoramica e selezione del prodotto desiderato, suddividiamo i nostri prodotti in tre categorie: BASIC, PLUS e PREMIUM PROFI.

Questa differenziazione del prodotto ha il grande vantaggio che i nostri clienti troveranno esattamente il prodotto perfettamente su misura per loro e che soddisfa in modo ottimale le vostre esigenze.

La nostra filosofia viene prima di tutto: “Quality for Life“. Per noi, questo motto significa che offriamo prodotti e servizi di qualità comfort, sicurezza per i nostri clienti e divertimento, per tutta la vita.



LINEA DI PRODOTTI **BASIC**

I prodotti **BASIC AL-KO** sono resistenti e robusti. Si distinguono per le ottime caratteristiche di lavorazione nel rispettivo campo d'impiego e sono imprescindibili nell'uso quotidiano del rimorchio, in quanto soddisfano i requisiti fondamentali posti dagli utenti dei rimorchi.
La stessa attenzione viene dedicata anche a queste varianti base AL-KO, affinché rispondano alle elevate esigenze qualitative e superino i requisiti minimi di legge.



LINEA DI PRODOTTI **PLUS**

I prodotti della categoria **PLUS AL-KO** si distinguono per l'elevata qualità della lavorazione, per l'affidabilità, per i materiali di alta qualità e per la lunga durata. L'elevata stabilità e i dettagli tecnici intelligenti soddisfano le elevate esigenze di movimentazione quotidiana dei rimorchi. Tutti i prodotti dispongono di funzioni Plus e sono molto facili da utilizzare e accattivanti nel design.



LINEA DI PRODOTTI **PREMIUM PROFI**

I prodotti **PREMIUM PROFI di AL-KO** si distinguono per il design all'avanguardia, per le funzioni ingegnose e l'altissima qualità. Si tratta di prodotti innovativi e tradizionali al tempo stesso per i requisiti più elevati e per i campi di applicazione più impegnativi. Sono il termine di riferimento in materia di lavorazione, materiale e design. Grazie alla loro lunga durata possono rimanere per molti anni a fianco dell'utilizzatore.

IL MARCHIO AL-KO



IDENTITÀ DEL MARCHIO

Sicurezza, comfort e soddisfazione sono espressione del nostro operato. Fattori che si ritrovano nel marchio stesso e in tutti i nostri prodotti. Amiamo la qualità e viviamo per la qualità. In fondo, abbiamo promesso di tener fede a un messaggio emozionante: migliorare giorno per giorno la qualità della vita dei nostri clienti. Per noi di AL-KO Automotive Technology, questo si traduce nel motto QUALITY FOR LIFE.

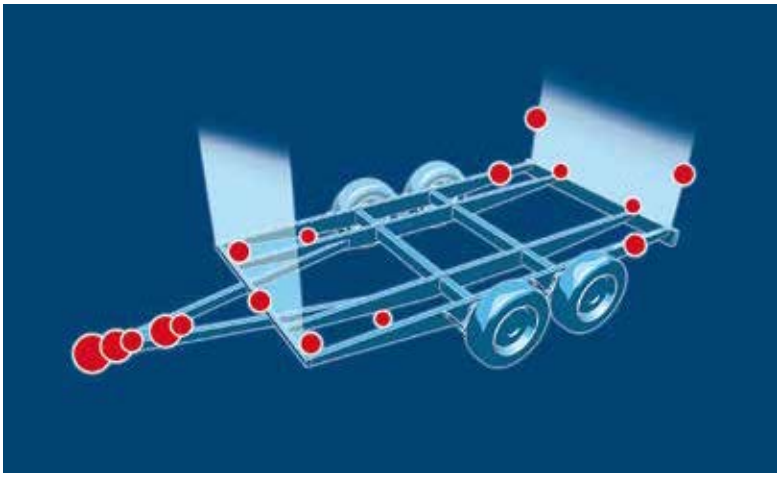
AL-KO AUTOMOTIVE TECHNOLOGY E I SUOI MARCHI

SAWIKO
AL-KO QUALITY FOR LIFE



Il nome Sawiko è noto nel settore dei camper.
È sinonimo di competenza, innovazione, servizio di alta qualità e mobilità per ogni camper e/o ogni veicolo commerciale. Specializzato in sistemi portatutto per biciclette, scooter, motociclette ecc., il marchio propone prodotti di qualità realizzati il più possibile in Germania. Il meglio del "Made in Germany".

WINTERHOFF
QUALITY TRAILER SYSTEMS



Il marchio è da decenni una figura fissa sul mercato e si sposa alla perfezione con la gamma di AL-KO Automotive Technology con i suoi punti di forza rappresentati da ganci, ruotini d'appoggio e chiusure.
L'elevata qualità Winterhoff si fonda sulla pluriennale esperienza, sull'affidabilità del personale, sulla moderna fabbricazione e sulla perfetta gestione della qualità, garantendo un eccellente rapporto qualità/prestazioni.

BRADLEY
AN AL-KO COMPANY



Il marchio BRADLEY risponde alle più elevate esigenze in termini di qualità e sicurezza, entrando a pieno titolo nella famiglia di marchi di AL-KO.
Strutture eccellenti, robustezza estrema, lunga durata. E oltre 90 anni di esperienza nel campo dei ganci di traino e dei componenti per giunti.

QUALITY FOR LIFE

Noi amiamo la qualità. Noi viviamo la qualità. E abbiamo la risposta giusta per quasi ogni esigenza di trasporto nel nostro settore. Grazie al nostro tipo di differenziazione del prodotto in "Basic", "Plus" e "Premium", ogni cliente ha la sicurezza di ottenere una soluzione AL-KO adatta alle proprie esigenze. AL-KO Automotive Technology è sicurezza e qualità: dal prodotto alla consegna!

Vogliamo che i nostri clienti siano soddisfatti e abbiano successo.

Quality for Life!





AUTOMOTIVE TECHNOLOGY

Il nostro marchio è noto non soltanto agli appassionati di camper e caravan nel campo dei veicoli per il tempo libero: gli chassis alleggeriti, i componenti per telai, nonché gli accessori personalizzati possono garantire una guida sicura e il piacere di viaggiare.

Con le nostre soluzioni di alta qualità, assicuriamo il meglio in termini di ergonomia e sicurezza per il trasporto anche nel segmento dei veicoli e rimorchi commerciali. Inoltre, siamo fornitori in tutto il mondo di assali per la gamma dei rimorchi leggeri.

“We carry what matters“: rimorchi per barche, veicoli per consegne, gatti delle nevi e molto altro ancora. Se avete un carico prezioso, potete fidarvi di noi.
I prodotti da noi forniti comprendono componenti per veicoli e accessori: la base ideale per le vostre mansioni.

FORMAZIONE

Nei nostri seminari, comunichiamo l'esperienza per mantenere le vostre capacità di servizio e vendita al più alto livello.



CENTRO TECNOLOGICO

Ricerca e sviluppo in AL-KO dalla prima idea fino alla produzione sono saldamente integrati nel processo di sviluppo del prodotto. Il risultato: soluzioni innovative che soddisfano le massime esigenze.



I NOSTRI SERVIZI PER VOI



LE NOSTRE SEDI

ALOIS KOBER GMBH
Ichenhauser Straße 14
89359 Kötz, Germany
Fon +49 82 21 97-0
info@alko-tech.com

ALOIS KOBER GMBH
Weiler Weg 5
89335 Ichenhausen, Germany
Fon +49 82 23 /40 03-0
kunststofftechnik@alko-tech.com

AL-KO DÄMPFUNGSTECHNIK GMBH
Frankenberger Landstraße 1
09661 Rossau OT Seifersbach, Germany
Fon +49 3727 99 4 99-0
info.rossau@alko-tech.com

AL-KO S.A.S.
365 Rue des industries B.P.99
71501 Louhans Cédex, France
Fon +33 38576-3500
info.fr@alko-tech.com

AL-KO KOBER LTD.
South Warwickshire Business Park, Kineton Road,
Southam, Warwickshire, CV47 0AL, UK
Fon +44 19 26 8 18-500
mail.uk@alko-tech.com

AL-KO KOBER SRL
Via G. Verdi 23
37060 Castel d'Azzano, Italy
Fon +39 045 85 46 011
info.it@alko-tech.com

AL-KO KOBER SIA
Ciekurkalna 2. line 75
LV-1026, Riga, Latvia
Fon +371 67 40 9330
al-ko@al-ko.lv

AL-KO KOBER B.V.
Diamantstraat 33
7554 TA Hengelo, Netherlands
Fon +31 74 255-9955
info.nl@alko-tech.com

AL-KO KOBER B.V.
Noorderlaan 79 bus 9
2030 Antwerpen, Belgium
Fon + 32 3 543 6110
info.be@alko-tech.com

AL-KO TECHNOLOGY AUSTRIA GMBH
Talstraße 150
6284 Ramsau im Zillertal, Austria
Fon +43 5282 3360 700
vertrieb.at@alko-tech.com

AL-KO TECHNOLOGY POLSKA SP. Z O.O.
ul. Bukowska 10, Wysogotowo
62-081 Przeźmierowo, Poland
Fon +48 61 8163966
technikapojazdowa@alko-tech.com

OOO AL-KO TECHNOLOGY RUS
Otkrytoe shosse 12/14,
Moscow, Russia Federation 107370
Fon +7 4 99 168 87 16
info@alko-tech.com.ru

Le partnership di successo devono essere rinnovate, vissute e create ogni giorno.

La **commercializzazione internazionale** dei nostri prodotti e servizi presuppone contatti continuativi. La presenza costante a livello locale è assicurata dalla nostra **rete mondiale di filiali**, che ci permette di organizzare i nostri punti di forza e sfruttare gli effetti sinergici.

Clienti e fornitori trovano **referenti diretti**, l'affidabile **qualità AL-KO** e un **servizio completo e competente**!

AL-KO KOBER AB
Box 9088 J A Gahms Gata 6
400 92 Göteborg, Sweden
Fon +46 31 57 82 80
question.se@alko-tech.com

AL-KO KOBER TECHNOLOGY SRL
Str. GARII, Nr. 7,
557270 – Parc Industrial Sura Mica,
Sibiu, Romania
sales.ro@alko-tech.com

TRANSTEC ENGINEERING CO., LTD.
111 Ladprao 29, Chankasem, Chatujak
Bangkok 10900, Thailand
Fon +662 513 2571
sales@transtec-group.com

CARAC INDUSTRY CO., LTD.
1-4-2 Heiwadai, Nerima-ku
Tokyo 179-0083, Japan
Fon +81 3 3931 0220
info@carac.co.jp

AL-KO ESPANA S.A.U.
Crta. de Logrono, Km. 13
50180 Utebo Zaragoza, Spain
Fon +34 976 462280
info.zaragoza@alko-tech.com

TOV AL-KO KOBER
Brovarska Str. 156, 07442, Velyka Dymerka,
Brovary district, Kyiv region, Ukraine
Fon +38 044 392-0708
info@al-ko.ua

MARINELAND CO., LTD.
536, Kyoungchoon-ro, Kapyong-kun,
Korea 12457
Fon 031-585-5221
al-ko@marineland.kr

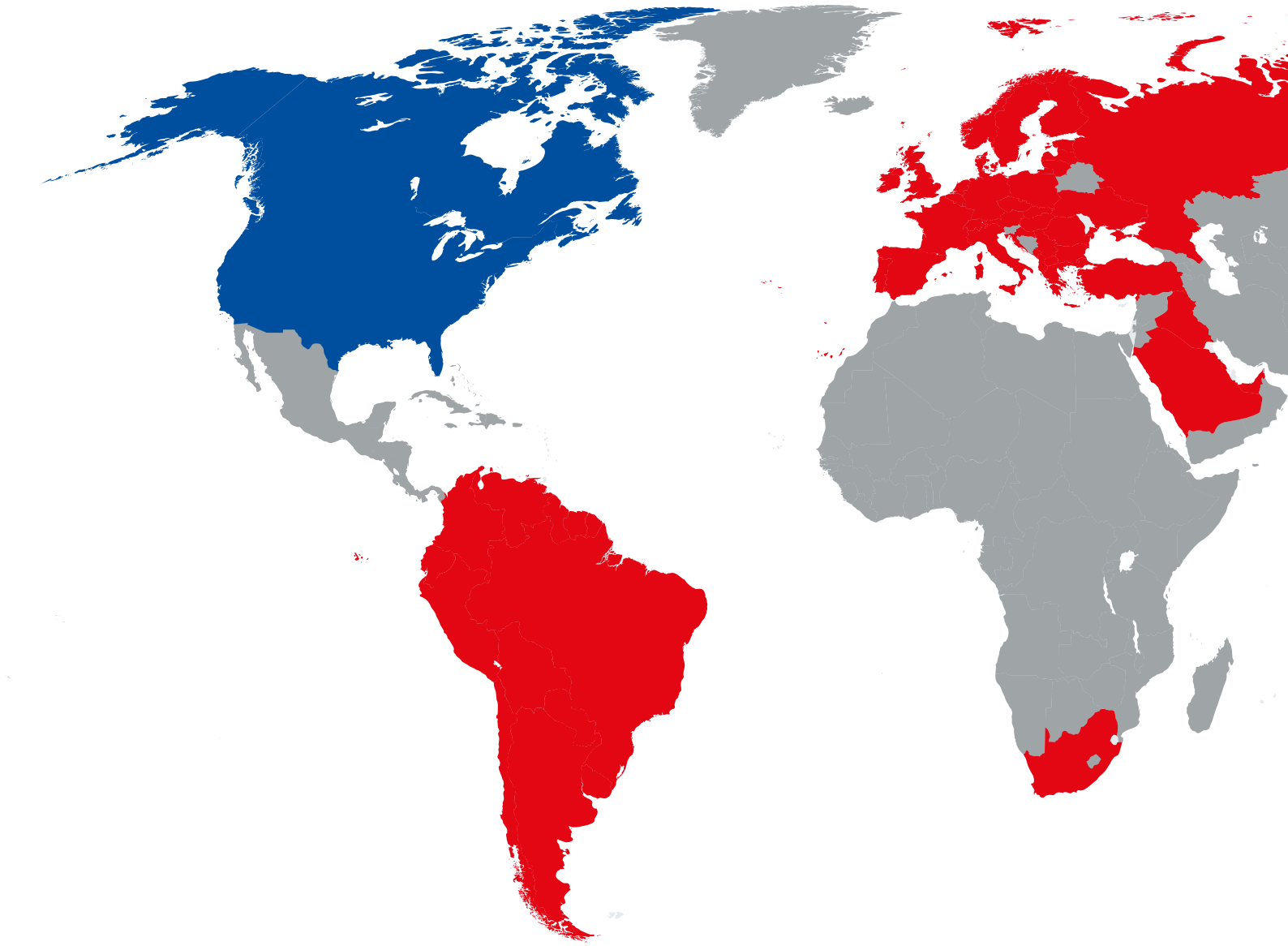
M. H. AL MAHROOS BSC (C)
P.O. Box 65, Manama
Bahrain
Fon +97 3 17 40 80 90
suraj@almahroos.com

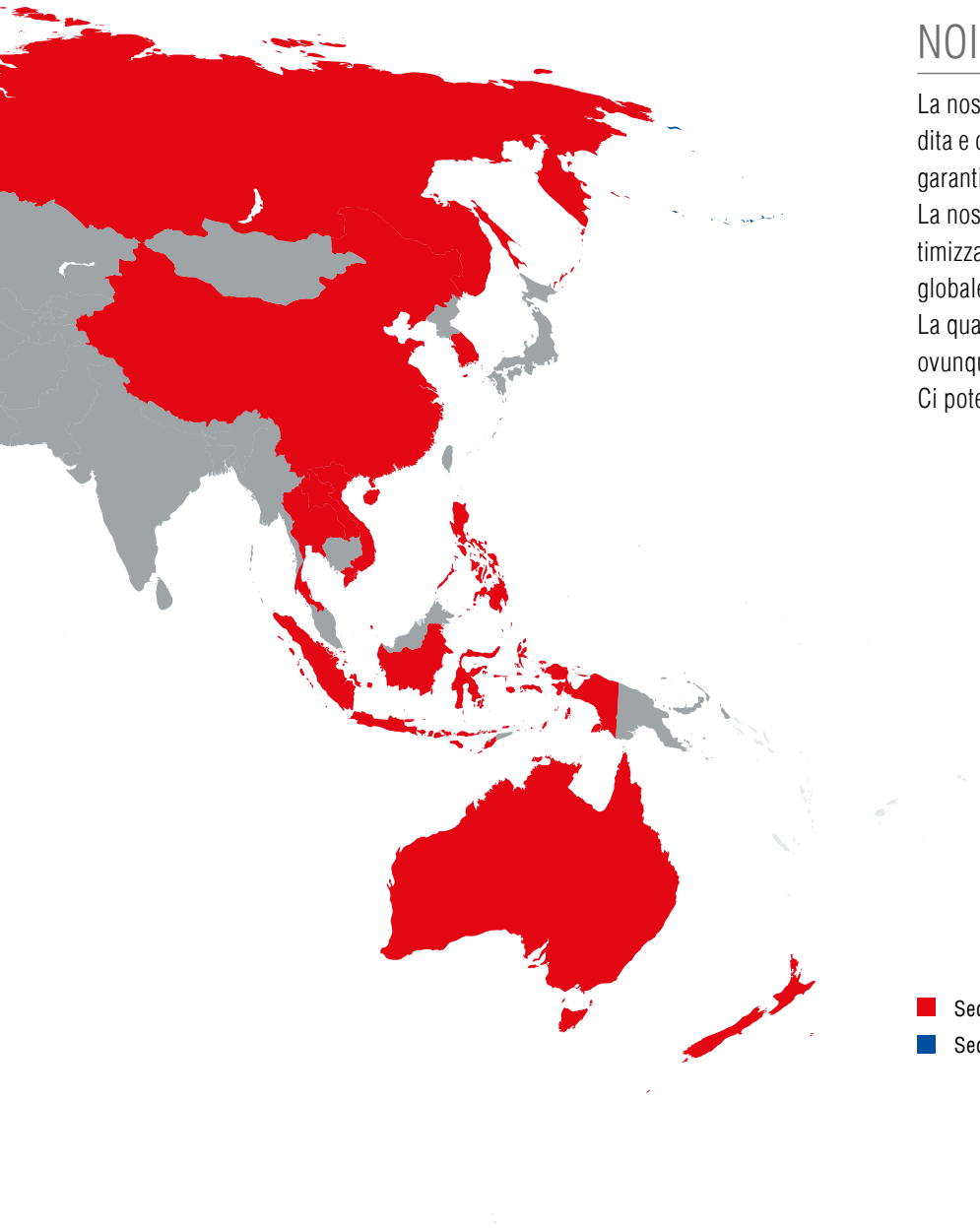
AL-KO TECHNOLOGY CZ S.R.O.
Razov 1217
76312 Vizovice, Czech Republic
Fon +420 5 7745 43 42
info@al-ko.cz

AL-KO MAGYAROSZÁG KFT.
Haraszti u. 122/a
2351 Alsónémedi, Hungary
Fon +36 29 53 70-50
al-ko@al-ko.hu

ALKO TEKNOLOJİ VE ARAÇ LTD. ŞTİ.
Yukarı Dudullu Mah. İmes Sanayi Sitesi A108 Sk.No:2
34776 Ümraniye - Istanbul, Turkey
Fon +90 216 3405128
info-tr@alko-tech.com

IN BUONE MANI, IN TUTTO IL MONDO





NOI CI SIAMO DOVE SERVE.

La nostra rete con oltre 30 centri di produzione e vendita e circa 1.000 centri di assistenza in tutto il mondo garantisce la presenza costante e il contatto personale.
La nostra rete di logistica ingegnosa in tutto il mondo ottimizza il nostro flusso di merci e garantisce la presenza globale just-in-time.
La qualità e il servizio di assistenza AL-KO sono garantiti ovunque.
Ci potete contare.

- Sedi e partner contrattuali AL-KO
- Sedi di Dexter Axle Company

COMPETENZA LOGISTICA AL-KO

AL CENTRO C'È IL CLIENTE

Noi di AL-KO non solo diamo molto valore alla qualità di prima classe dei nostri prodotti, ma il cliente per noi è al centro dell'attenzione. Per garantire che ogni ordine cliente sia eseguito in modo rapido e affidabile, sono indispensabili la qualità del servizio e un processo di consegna regolare ed efficiente. In tempi di globalizzazione più che mai.

Come azienda attiva a livello internazionale, sappiamo di cosa stiamo parlando. Dall'elaborazione degli ordini alla produzione, all'approvvigionamento e alla distribuzione, sono richieste esperienza e competenza logistica.

STRETTA COLLABORAZIONE TRA AL-KO E IL CLIENTE

L'alfa e l'omega per noi è la stretta collaborazione tra AL-KO e i nostri clienti, perché solo così è possibile la realizzazione efficace e soddisfacente dei singoli progetti. Insieme ai nostri clienti, intraprendiamo la pianificazione di modelli di cooperazione individuali, ad esempio nell'area B2B/EDI o forniamo audit di processo e supporto su misura nella progettazione dei processi.

Quindi riteniamo: Una stretta e cooperativa partnership è la base per un rapporto d'affari basato sulla fiducia.

ELABORAZIONE DI ORDINI INTEGRATIVI OTTIMIZZATI PER IL PROCESSO SCM

(Supply-Chain-Management)

Non solo la stretta collaborazione con i nostri clienti è importante per noi. Come azienda attiva a livello globale, ci concentriamo sull'efficienza e sull'attenzione al cliente. L'elaborazione di ordini integrativi ottimizzati per il processo (Supply-Chain-Management) significa ottimizzare i processi e integrare i processi aziendali importanti durante la catena di approvvigionamento. Gli effetti sinergici che ne derivano all'interno dell'azienda e all'interno delle singole aziende della Supply Chain garantiscono non solo il successo economico ma anche il successo comune di tutti i partner commerciali coinvolti.

PIANIFICAZIONE ACCURATA PER IL CLIENTE

Un'efficace Supply-Chain-Management consente una pianificazione accurata per i nostri clienti. Vendor-managed Inventory (VMI), affidabilità dei processi e la nostra guida di programmazione AL-KO: garantiamo sempre una consegna affidabile. L'utilizzo di dati previsionali forniti dal cliente consente anche una determinazione ottimale dei livelli di scorte, i tempi di consegna brevi ottimizzano il processo di consegna: possiamo sempre contare su prestazioni di consegna elevate, flessibilità e reattività.



- Stretta collaborazione tra AL-KO e il cliente
- elaborazione di ordini integrativi ottimizzati per il processo SCM
- prestazioni di consegna elevate, flessibilità e reattività
- considerazione delle esigenze specifiche del cliente
- soluzioni e concetti orientati al cliente
- livello alto di servizio e competenza

CONSIDERAZIONE DELLE ESIGENZE SPECIFICHE DEL CLIENTE

In caso di consegna just-in-time (JIT), etichettatura o imballaggio speciale, siamo lieti di considerare le esigenze specifiche del cliente. Hai un'esigenza speciale? Nessun problema. Insieme a voi, troveremo soluzioni su misura e concetti individuali che soddisfano in modo ottimale le vostre esigenze. Parliamone insieme.

LA NOSTRA COMPETENZA DEL SERVIZIO È INTERNAZIONALE

La qualità del servizio è molto importante per noi. Come azienda internazionale, manteniamo una fitta rete di centri di assistenza e centri clienti AL-KO qualificati in tutta Europa. Ovunque in Germania, Austria, Svizzera, Polonia, Inghilterra, Francia o Italia, in tutti i nostri centri di assistenza sarete informati con competenza e competenza dai nostri dipendenti. Solo in Germania ci sono 410 centri di assistenza AL-KO.

Al fine di garantire un livello costantemente alto di servizio, offriamo regolarmente seminari specialistici e formazione qualificata nella nostra Accademia AL-KO. Qui i nostri partner commerciali e di officina possono informarsi in modo completo sul sito e quindi aggiornare le loro competenze.

SVILUPPO TECNICO AL-KO
TEST

In stretto coordinamento e cooperazione con il reparto test, i nostri ingegneri del nuovo centro tecnologico spingono quotidianamente i singoli componenti, assiemi e prodotti finiti fino ai loro limiti. Siamo orgogliosi delle nostre strutture di test su misura e all'avanguardia che consentono test di durata e test di usura più duri delle condizioni di vita reale. Ai nostri clienti offriamo anche opportunità uniche per testare singoli componenti e veicoli completi. Solo ciò che è considerato impeccabile, riceverà il nostro premio "Quality for Life"!

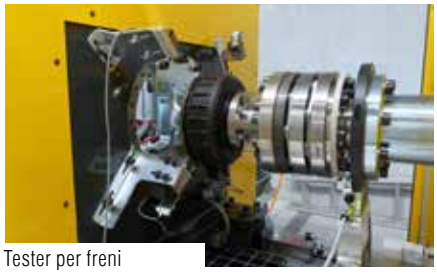


ATTREZZATURE DI TEST

- Tester per rulli e freni
- Test pendolo
- Tester impulsi idraulici
- Rimorchio di misurazione
- Camera di nebbia salina (sim. ambientale)
- Diversi banchi di prova dei componenti per la protezione del portafoglio AL-KO
- Prototipi
- 3 Piattaforme elevatori a colonna
- 2 Piattaforme elevatori a forbice
- State of the Art della tecnica di misurazione
- …



Tester per rulli



Tester per freni

AREA RIMORCHIO / CARAVAN:

Struttura rimorchio di prova
- Caravan
- Commercial

Test cliente - ad. es.
- Test di durata
- Test speciale (ad es. stabilità di guida 140 km/h)
- Profi Test (ad es. per CCC)

Misurazione veicolo
- Test del pendolo fino a 2,0 t
- Stabilità del rimorchio (curva)

Test componenti rimorchio
- Durata e stabilità operativa
- Sicurezza attiva (Vkrit Caravan, ATC ecc.)
- Movimentatore MAMMUT
- Prestazioni freni
- Test di omologazione
- ecc.

Prototipo
- Modello di misurazione (ad es. per asse a molla a spirale CSD ecc.)
- Modello di test per test del cliente
- Rimorchio di test
- ecc.





SETTORE CAMPER / VEICOLI SPECIALI

Struttura veicolo di prova
- Camper
- Veicolo commerciale/speciale leggero

Test cliente - ad. es.
- Test di durata
- Test speciale (ad es. comportamento di guida ecc.)
- Profi Test (ad es. per RMI)

Misurazioni veicolo
- Posizione del baricentro
- Stabilità di torsione
- Stabilità in curva

Test motore chassis
- Durata e stabilità operativa
- Sicurezza attiva → Certificato di regolarità ESP AL-KO
- Ride & Handling → Chassis tuning
- Prestazioni freni
- Test di omologazione
- ecc.

Prototipazione
- Modello di misurazione (ad es. dimostrazione a trazione integrale ecc.)
- Vetture di test per il cliente
- ecc.



TESTER IMPULSI IDRAULICI

Esecuzione del test ECE R55 per parti di collegamento come ad es.
- Giunti
- Timoni

Componenti del test degli impianti
- Braccio oscillante
- 13" Asse a braccio di torsione
- Cinture di sicurezza
- ISOFIX

Test del cliente
- Sistema di staffe a terra
- Sistemi di copertura
- Test materiali a sandwich
- ecc.

- Tecnologia di comando/regolazione moderna
- Test con videosorveglianza
- 24h – 7 giorni / settimana – 352 giorni / anno



SVILUPPO TECNICO AL-KO VARIANTI

Nel nostro centro tecnologico, i nostri ingegneri progettisti sviluppano componenti e componenti complessi fino alla produzione di serie e realizzano i loro desideri individuali.



SERIE DI COMPITI

1. Varianti
Costruzione + design del telaio per caravan, creazione di varianti di prodotto, analisi dello spazio di installazione, rimorchio con ruote esterne + rimorchio con ruote sotto scocca, consulenza struttura/montaggio

2. Post-vendita
Consulenza tecnica per l'aftermarket di componenti e accessori per telai, consulenza per l'omologazione per la gamma di prodotti AL-KO

3. Servizi
Fornitura del calcolo dell'impianto frenante e certificati dei tipi per i nostri clienti, supporto tecnico a supporto di vendite, servizi e gestione dei prodotti

GAMMA DI PRODOTTI

VARIEGATA COME I NOSTRI CLIENTI: VARIABILE E FLESSIBILE PER TUTTE LE APPLICAZIONI

Dimensionamento chassis
- Lunghezza, larghezza, altezza
- Portata massima ammessa

Posa dei cavi / routing
- Tiranti Bowden
- Funicella del freno a mano

Sistema di manovra e posizionamento
- Mammut / Ranger
- Ruotini d'appoggio
- Piedini (manuali, elettrici)
- Cunei d'arresto

Sistema di sicurezza
- AL-KO Trailer Control (ATC)
- Giunto stabilizzatore (AKS)
- Antifurto (Safety)

Assali / Supporto assali
- Peso
- Larghezza ai supporti, larghezza complessiva
- Posizione braccio oscillante (comfort di guida)
- Funzione di abbassamento
- Frenato
- Non frenato

Timone
- Timoni (fissa, rimovibile, regolabile in altezza)
- Freni a repulsione
- Giunti

Definizione assetto
- Sospensione
- Sistema ammortizzazione

SETTORE RIMORCHI PER IL TEMPO LIBERO

Telai per caravan

- Assale singolo



- Assale tandem



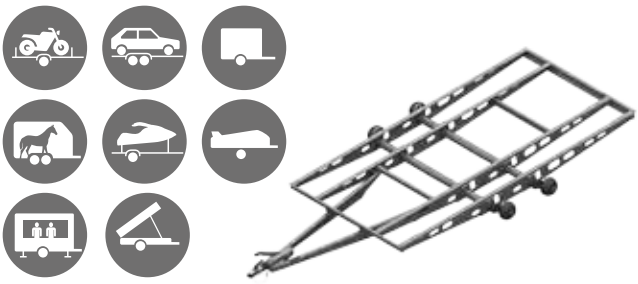
SETTORE RIMORCHI COMMERCIALI

Telai a V

- Rimorchio con ruote sotto scocca



- Rimorchio con ruote esterne



Telai a T

- fisso



- regolabile in altezza



Componenti singoli

- Assali abbassabili



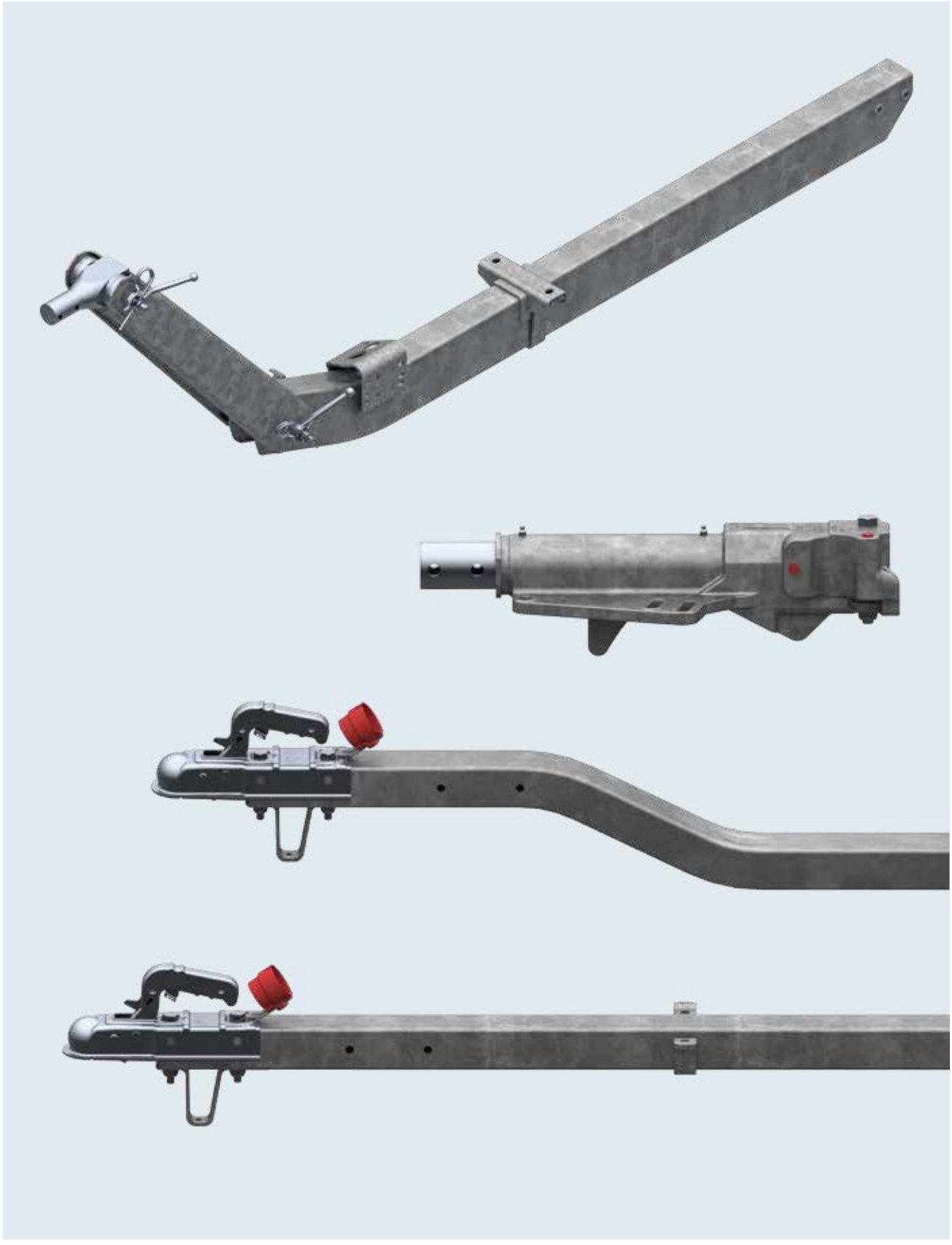
- Assali standard



- Assale con frenatura ad aria



2. TIMONI



TIMONI

Timoni quadro diritti / curvi fino a 750 kg	26 – 27
Timoni regolabili in altezza Linea di prodotti, ambiti di applicazione	28 – 29
Timone PREMIUM PROFI 70.1 VO fino a 750 kg	30 – 31
Timone PREMIUM PROFI 75 VU fino 750 kg	32 – 33
Timone PREMIUM PROFI 102 VB fino a 1.100 kg	34 – 35
Timone PREMIUM PROFI 162 VB fino a 1.600 kg	36 – 37
Timone regolabile in altezza PREMIUM PROFI TIPO 353 VB per rimorchio con frenatura ad aria 3.500 kg	38 – 39
Timone regolabile in altezza PREMIUM PROFI TIPO 501 VB per rimorchio con frenatura ad aria 5.000 kg	40 – 41
Timone regolabile in altezza PREMIUM PROFI TIPO 751 VB per rimorchio con frenatura ad aria 6.500 kg	42 – 43
Timone V PROFI 3500 per rimorchio con frenatura ad aria	44
Accessori	45

TIMONI

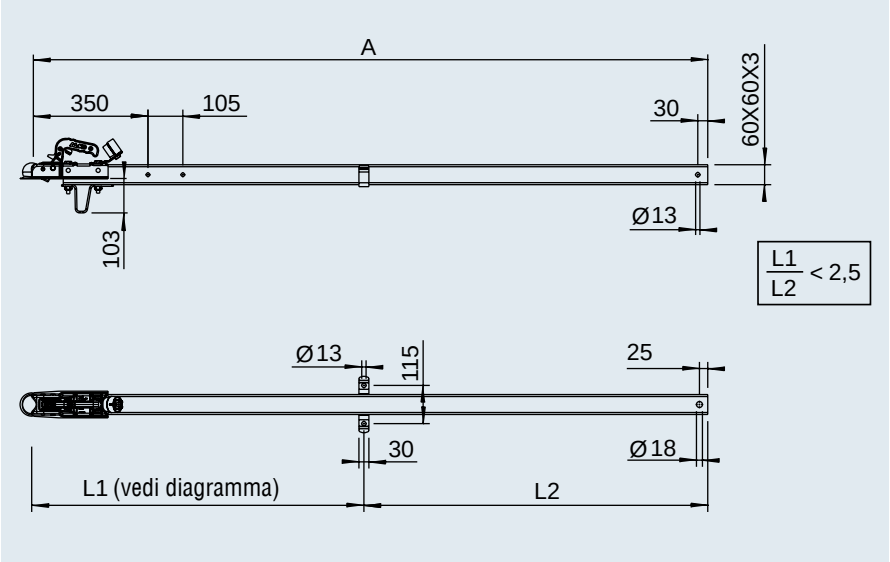
Quadro dritto fino a 750 kg

TECNICA

Tipo R4 - vers. A1

Portata complessiva max. 750 kg
Carico d'appoggio cons. 75 kg
Giunto a sfera tipo AK 7

N. approvazione ECE:
E1 55R-01 0388



IL VOSTRO PLUS

- Indicatore di sicurezza di serie
- Supporto ruotino per ruotino d'appoggio aftermarket

FORNITURA

vedi disegno, incl.

- Staffa di supporto 203 037
- Morsetto 589 087
- Portapresa 218 260 00 04

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato a caldo

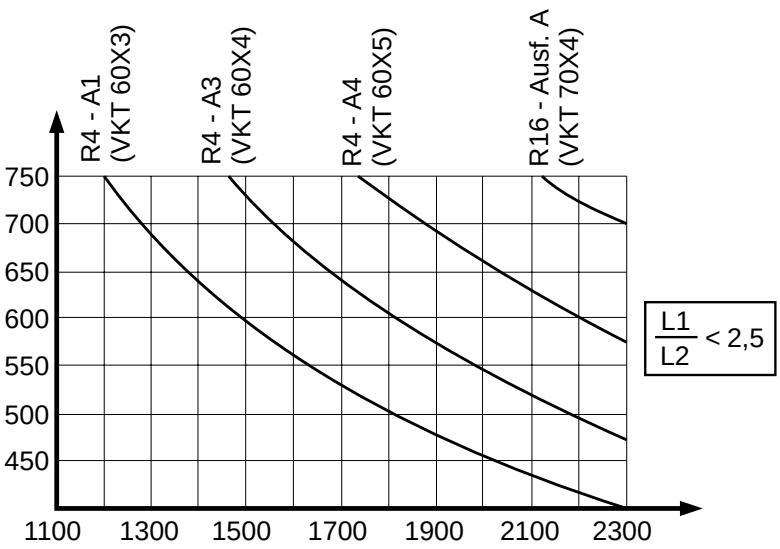


vers. R4 - A1: Quadro 60 x 60 x 3 ST 52 -3
vers. R4 - A3: Quadro 60 x 60 x 4 ST 52 -3
vers. R4 - A4: Quadro 60 x 60 x 5 ST 52 -3
R16 - vers. A: Quadro 70 x 70 x 4 ST 52 -3

SAP: ZUGVERBNDG VKT R4/A1

Versione A1

Cod. art.	Misura A in mm				
200 350 01	1.395	8,02	–	50	10
247 960	1.555	8,89	–	50	10
200 350 02	1.715	9,76	–	50	10
200 350 03	1.875	10,63	–	50	10
247 961	2.035	11,50	–	50	2
200 350 04	2.195	12,37	–	50	10
200 350 05	2.355	13,24	–	50	10
249 096	2.515	14,00	–	50	2
200 350 06	2.675	14,87	–	50	10
200 350 07	2.835	15,74	–	50	10
247 962	2.995	16,61	–	50	10



TIMONE

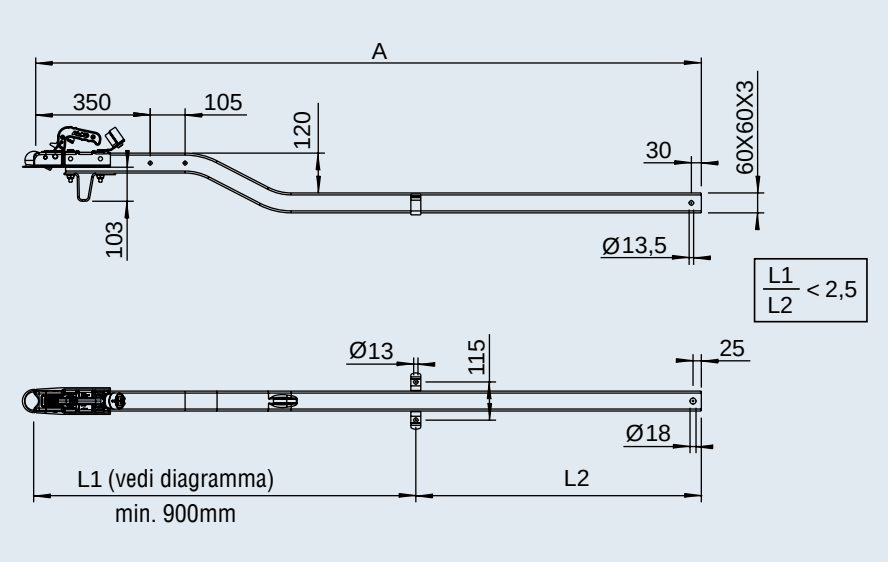
Quadro curvo fino a 750 kg

TECNICA

Tipo K4 - vers. A1

Portata complessiva max. 750 kg
Carico d'appoggio cons. 75 kg
Giunto a sfera tipo AK 7

N. approvazione ECE:
E1 55R-01 0914



IL VOSTRO PLUS

- Indicatore di sicurezza di serie
- Supporto ruotino per ruotino d'appoggio aftermarket

FORNITURA

vedi disegno, incl.

- Staffa di supporto 203 037
- Morsetto 589 087
- Portapresa 218 260 00 04

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato a caldo



vers. K4 - A1: Quadro 60x60x3 ST 52-3

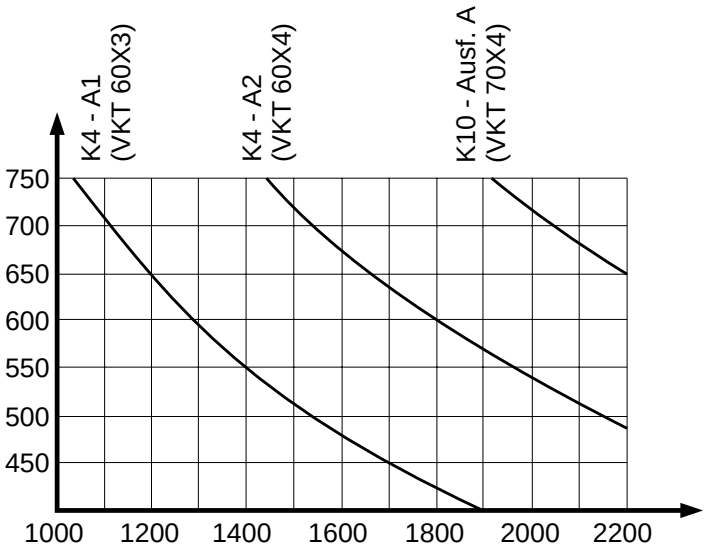
Su richiesta:

vers. K4 - A2: Quadro 60x60x4 ST 52-3
K1 0 - vers. A: Quadro 70x70x4 ST 52-3

SAP: ZUGVERBNDG VKT K4/A1

Versione A1

Cod. art.	Misura A in mm				
200 351 01	1.370	8,02	–	50	10
200 351 02	1.530	8,89	–	50	10
200 351 03	1.690	9,76	–	50	10
200 351 04	1.850	10,63	–	50	10
121 130 0	2.010	11,50	–	50	10
200 351 05	2.170	12,37	–	50	10
200 351 06	2.330	13,24	–	50	10
200 351 07	2.490	14,00	–	50	10
200 351 08	2.650	14,87	–	50	10
200 351 09	2.810	15,74	–	50	10
200 351 10	2.970	16,61	–	50	10



TIMONE REGOLABILE IN ALTEZZA

I PROFESSIONISTI FANNO AFFIDAMENTO SU QUALITY FOR LIFE DI AL-KO

Gli operatori dei trasporti hanno elevate esigenze in fatto di uomo e macchina. I periodi di fermo costano denaro. Ecco perché macchine e rimorchi devono funzionare sempre. I produttori si affidano all'esperienza e al know-how di AL-KO, il principale fornitore di telai per rimorchi fino a una portata massima ammessa di 3.500 kg.

Il repulsore regolabile in altezza può essere facilmente collegata a qualsiasi auto o autocarro. Il sistema di cambio rapido per diversi giunti e occhioni è disponibile per quasi tutte le versioni nazionali europee.



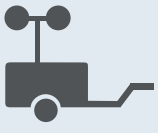
Tipo	Distanziatore Lunghezza in mm	per dimensioni pneumatico	per assale tipo	Lunghezza braccio oscillante (mm)	Altezza di aggancio „valori indicativi" mm min.	max. in posizione inclinata di 0°	max. in posizione inclinata di + 3°
75 VU	750	155 R 13	UBR 700	145	165	870	1.000
70.1 VO	750	155 R 13	UBR 700	145	234	939	1.070
102 VB	750	175 R 13	UBR 1200	161,5	255	960	1.090
162 VB	750	215/70 R 14	UBR 1800	175	307	1.012	1.140
353 VB	750	185 R 14 C	BL 1800	175	140	845	975
501 VB	750	215/75 R 17,5	BL 2700	200	185	890	1.017
751 VB	600	215/75 R 17,5	BL 3000	175	70	775	905

ATTENZIONE!

Tutti i valori sono stati determinati in condizioni di carico con carico nominale. Deviazione ammissibile nell'altezza di aggancio secondo l'Associazione professionale per le posizioni dei veicoli nella FRG non più di 3° in orizzontale.

ESEMPI DI UTILIZZO

Torri faro, generatore, compressore, idropulitrici, pompe per malta, miniescavatore e piattaforme aeree di lavoro



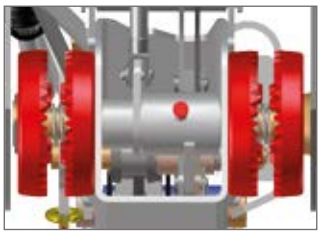
Linea di prodotti	PREMIUM PROFI
Denominazione del prodotto	**Timone ghiera dentata tipo?**
Adatto per rimorchio con dispositivi di lavoro mobili (nessun pericolo di sovraccarico)	sì
Adatto per rimorchio adibito al trasporto utilizzato a livello professionale (Pericolo di sovraccarico)	sì
Portata massima ammessa	750 kg, 1.100 kg, 1.600 kg, 3.500 kg, 5.000 kg, 6.500 kg
Trattamento superficiale	zincato a caldo senza cromo VI
Montaggio degli occhioni	montaggio esterno – gli occhioni possono essere spinti sull'asta di traino dalla parte anteriore
Timone di collegiamento	profilo rettangolare stabile con ghiera dentata saldata
Numero di dentature sul punto di regolazione superiore e inferiore (aree a forte sollecitazione)	2 coppie (ghiere dentate) = versione rinforzata
Accoppiamento profondo sotto il pianale di carico (autocarro a norma)	possibile
Posizione di parcheggio/trasporto AE a 90°	possibile
Regolazione in altezza da parte di 1 persona	impossibile
Tempo di regolazione	valore indicativo di ca. 2 min.
Tempo per il cambio delle parti di accoppiamento	valore indicativo di ca. 2 min.
Altezza di accoppiamento minima	vedi tabella
Altezza di accoppiamento massima	vedi tabella

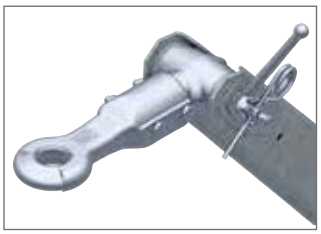
Area di regolazione alta



rafforzato da due coppie di ghiere dentate

Area di regolazione bassa









TIMONE GHIERA DENTATA 70.1. VO

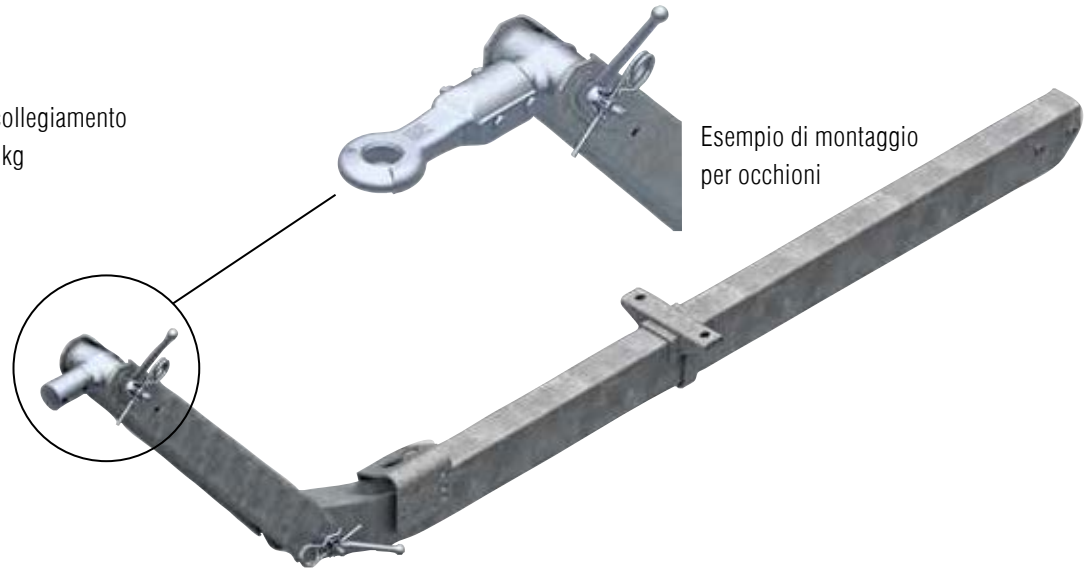
Regolabile in altezza con profilo asta fino a 750 kg

TECNICA

Timone 70.1 VO vers. C1

Distanziatore con timone di collegiamento
carico d'appoggio cons. 100 kg

N. approvazione ECE:
E1 55R-01 1135



Esempio di montaggio
per occhioni

SAP: ZUGV ZSHB 70.1VO M DEICHSELPR

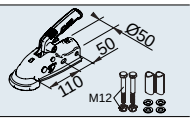
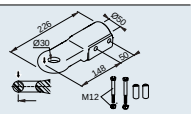
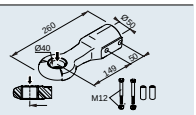
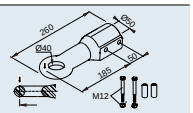
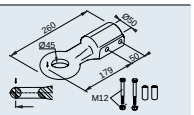
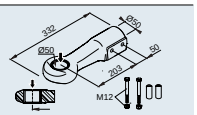
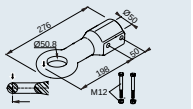
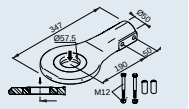
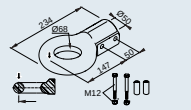
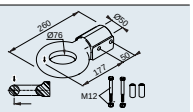
Timone compl. con timone di collegiamento montato (senza parti del giunto)

Cod. art.	Lunghezza timone E mm	Lunghezza totale K (a 0°) mm con occhione DIN D40				
200 574 01	930	1.939	31,6	9	–	10
200 574 02	1.010	2.019	32,5	9	–	10
200 574 03	1.090	2.099	33,4	9	–	10
200 574 04	1.170	2.179	34,3	9	–	10
200 574 05	1.250	2.259	35,2	9	–	10
200 574 06	1.330	2.339	36,1	9	–	10
200 574 07	1.410	2.419	37	9	–	10
200 574 08	1.490	2.499	37,9	9	–	10
200 574 09	1.570	2.579	38,8	9	–	10
200 574 10	1.650	2.659	39,7	9	–	10
200 574 11	1.730	2.739	40,6	9	–	10
200 574 12	1.810	2.819	41,5	9	–	10
200 574 13	1.890	2.899	42,4	9	–	10
200 574 14	1.970	2.979	43,3	9	–	10
200 574 15	2.050	3.059	44,2	9	–	10
200 574 16	2.130	3.139	45,1	9	–	10
200 574 17	2.210	3.219	46	9	–	10
200 574 18	2.290	3.299	46,9	9	–	10
200 574 19	2.370	3.379	47,8	9	–	10
200 574 20	2.450	3.459	48,7	9	–	10
200 574 21	2.530	3.539	49,6	9	–	10
200 574 22	2.610	3.619	50,5	9	–	10
200 574 23	2.690	3.699	51,4	9	–	10
200 574 24	2.770	3.779	52,3	9	–	10
200 574 25	2.850	3.859	53,2	9	–	10

Timone compl. con timone di collegiamento montato (senza parti del giunto) Variante speciale con freno di stazionamento montato

200 574 26	1.970	2.979	45,3	9	–	10

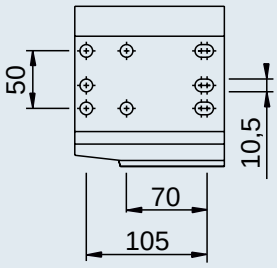
Parti del giunto scorrevoli: Occhioni collegamento D50 / 70.1 VO

Giunto **AK 161 - Ø 50** Cod. art. 1 730 808		**Occhione** **Inghilterra E30/A** Cod. art. 1 224 106		**Occhione** **DIN D40/F** Cod. art. 1 213 350	
Occhione **Inghilterra E40/A** Cod. art. 1 224 107		**Occhione** **Italia I45/F** Cod. art. 1 224 108		**Occhione** **DIN D50** Cod. art. 1 730 612	
Occhione **Inghilterra E50/A** Cod. art. 1 224 109		**Occhione** **Svezia VBG 57,5** Cod. art. 1 225 076		**Occhione** **Francia F68/E** Cod. art. 1 224 110	
Occhione **NATO N76/E** Cod. art. 1 224 111					

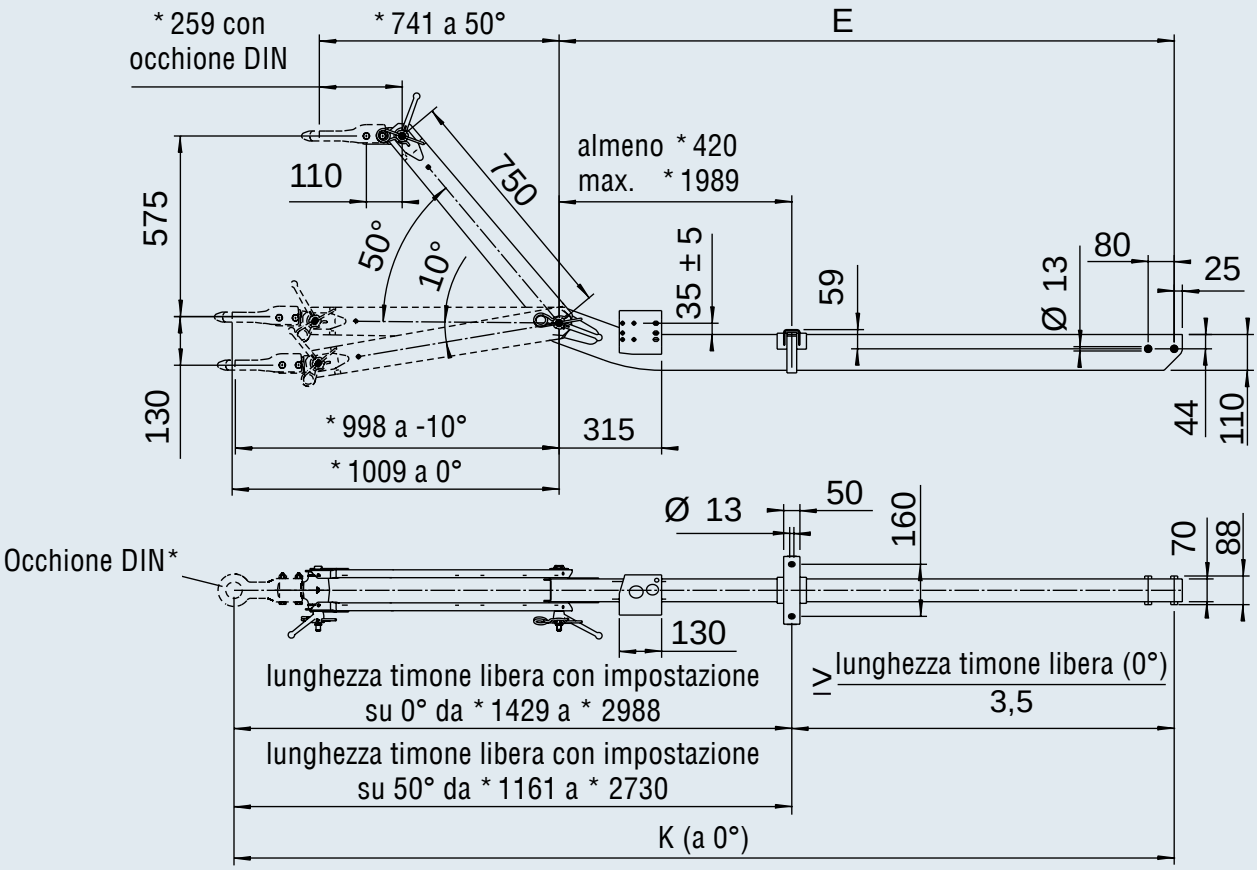
Per illustrazioni e descrizioni degli occhioni, vedere il capitolo 6

ATTENZIONE!
Le parti del giunto e gli occhioni hanno un uso multiplo. Con questa timone non frenata, le boccole distanziatrici incluse nella fornitura possono essere omesse durante il montaggio.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE
- Zincato a caldo
- Giunti, ochhioni e piccole parti sono zincati



Flangia ruotino d'appoggio



* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

TIMONE GHIERA DENTATA 75 VU

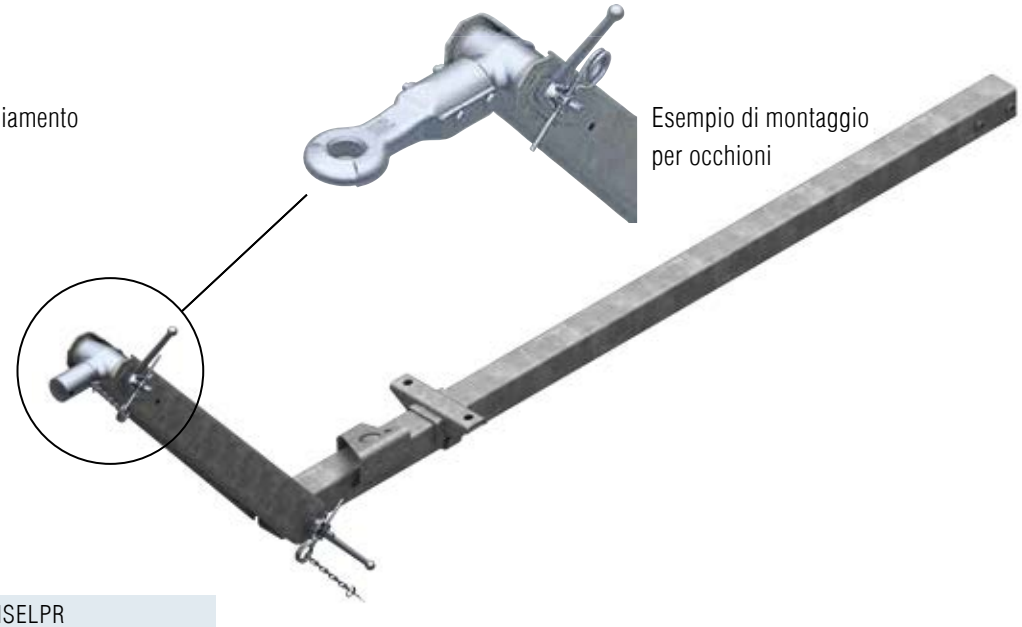
Regolabile in altezza con profilo asta fino a 750 kg

TECNICA

Timone 75 VU vers. A 1

Distanziatore con timone di collegiamento
carico d'appoggio cons. 100 kg

N. approvazione ECE:
E1 55R-01 0266



Esempio di montaggio
per occhioni

SAP: ZUGV ZSHB 75VU M DEICHSELPR

Timone compl. con timone di collegiamento montato (senza parti del giunto)

Cod. art.	Lunghezza timone E mm	Lunghezza totale K (a 0°) mm con occhione DIN D40				
200 575 01	920	1.929	19,9	9	–	10
200 575 02	1.000	2.009	20,6	9	–	10
200 575 03	1.080	2.089	21,3	9	–	10
200 575 04	1.160	2.169	22	9	–	10
200 575 05	1.240	2.249	22,6	9	–	10
200 575 06	1.320	2.329	23,3	9	–	10
200 575 07	1.400	2.409	24,0	9	–	10
200 575 08	1.480	2.489	24,7	9	–	10
200 575 09	1.560	2.569	25,4	9	–	10
200 575 10	1.640	2.649	26,1	9	–	10
200 575 11	1.720	2.729	26,7	9	–	10
200 575 12	1.800	2.809	27,4	9	–	10
200 575 13	1.880	2.889	28,1	9	–	10
200 575 14	1.960	2.969	28,8	9	–	10
200 575 15	2.040	3.049	29,5	9	–	10
200 575 16	2.120	3.129	30,1	9	–	10
200 575 17	2.200	3.209	30,8	9	–	10
200 575 18	2.280	3.289	31,5	9	–	10
200 575 19	2.360	3.369	32,2	9	–	10
200 575 20	2.440	3.449	32,9	9	–	10
200 575 21	2.520	3.529	33,6	9	–	10
200 575 22	2.600	3.609	34,2	9	–	10
200 575 23	2.680	3.689	34,9	9	–	10
200 575 24	2.760	3.769	35,6	9	–	10
200 575 25	2.840	3.849	36,3	9	–	10

Timone compl. con timone di collegiamento montato (senza parti del giunto) Variante speciale con freno di stazionamento montato

200 575 26	1.960	2.969	30,8	9	–	10

Parti del giunto scorrevoli: Occhioni collegamento D50 / 75 VU

Giunto **AK 161 - Ø 50** Cod. art. 1 730 808	**Occhione** **Inghilterra E30/A** Cod. art. 1 224 106	**Occhione** **DIN D40/F** Cod. art. 1 213 350
Occhione **Inghilterra E40/A** Cod. art. 1 224 107	**Occhione** **Italia I45/F** Cod. art. 1 224 108	**Occhione** **DIN D50** Cod. art. 1 730 612
Occhione **Inghilterra E50/A** Cod. art. 1 224 109	**Occhione** **Svezia VBG 57,5** Cod. art. 1 225 076	**Occhione** **Francia F68/E** Cod. art. 1 224 110
Occhione **NATO N76/E** Cod. art. 1 224 111		

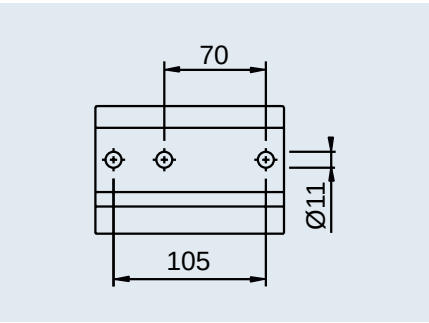
Per illustrazioni e descrizioni degli occhioni, vedere il capitolo 6

ATTENZIONE!

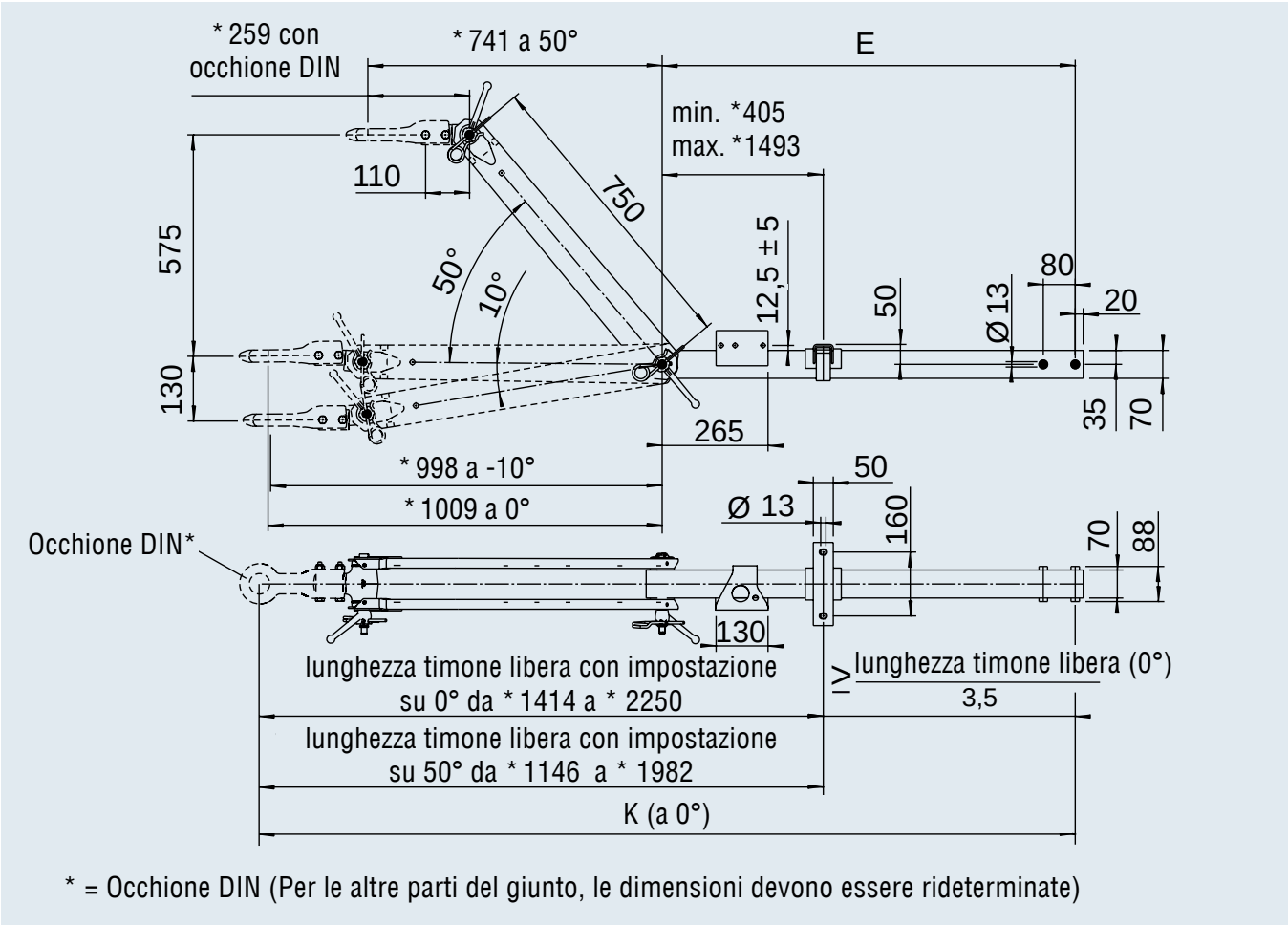
Le parti del giunto e gli occhioni hanno un uso multiplo. Con questo timone non frenato, le boccole distanziatrici incluse nella fornitura possono essere omesse durante il montaggio.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato a caldo
- Giunti, occhioni e piccole parti sono zincati



Flangia ruotino d'appoggio



* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

TIMONE 102 VB

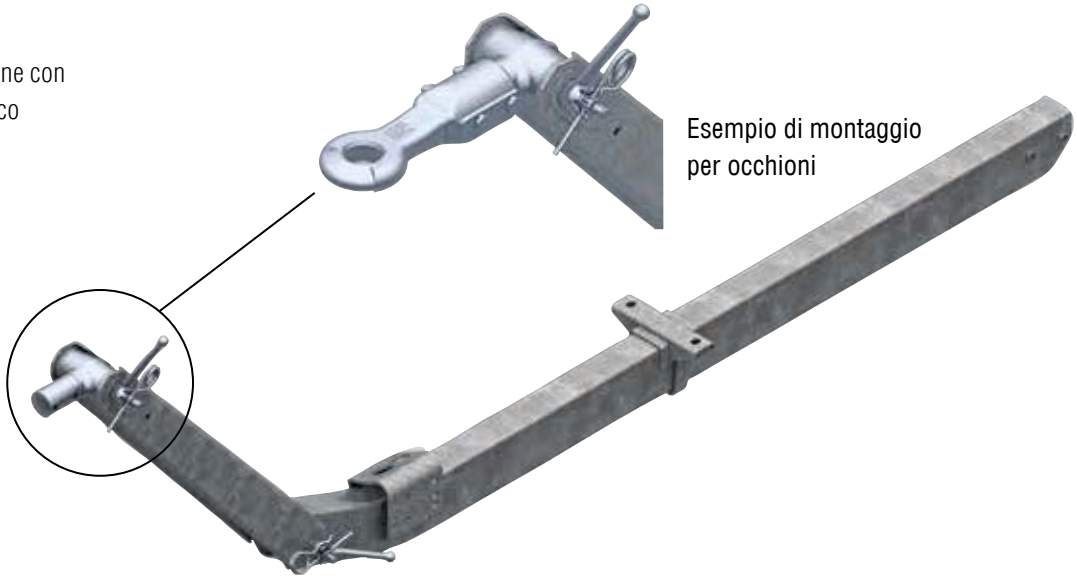
Regolabile in altezza con timone fino a 1.100 kg

TECNICA

Timone 102 VB vers. N

Braccio intermedio con timone con timone di collegamento carico d'appoggio cons. 100 kg

N. approvazione ECE:
E1 55R-01 0211



Esempio di montaggio per occhioni

SAP: ZUGV ZSHB 102VB M DEICHSELPR

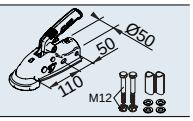
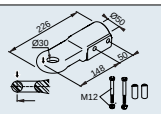
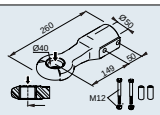
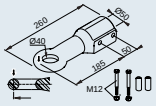
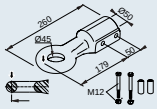
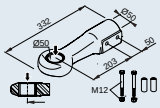
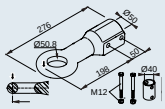
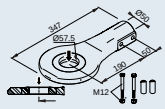
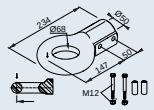
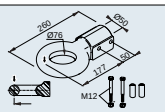
Timone compl. con timone di collegamento montato (senza parti del giunto)

Cod. art.	Lunghezza timone E mm	Lunghezza totale K (a 0°) mm con occhione DIN D40				
200 576 01	1.010	2.019	34,8	9	–	10
200 576 02	1.090	2.099	35,6	9	–	10
200 576 03	1.170	2.179	36,4	9	–	10
200 576 04	1.250	2.259	37,2	9	–	10
200 576 05	1.330	2.339	38,1	9	–	10
200 576 06	1.410	2.419	38,9	9	–	10
200 576 07	1.490	2.499	39,7	9	–	10
200 576 08	1.570	2.579	40,5	9	–	10
200 576 09	1.650	2.659	41,3	9	–	10
200 576 10	1.730	2.739	42,1	9	–	10
200 576 11	1.810	2.819	42,9	9	–	10
200 576 12	1.890	2.899	43,7	9	–	10
200 576 13	1.970	2.979	44,5	9	–	10
200 576 14	2.050	3.059	45,3	9	–	10
200 576 15	2.130	3.139	46,1	9	–	10
200 576 16	2.210	3.219	46,9	9	–	10
200 576 17	2.290	3.299	47,7	9	–	10
200 576 18	2.370	3.379	48,5	9	–	10
200 576 19	2.450	3.459	49,3	9	–	10
200 576 20	2.530	3.539	50,2	9	–	10
200 576 21	2.610	3.619	51	9	–	10
200 576 22	2.690	3.699	51,8	9	–	10
200 576 23	2.770	3.779	52,6	9	–	10
200 576 24	2.850	3.859	53,4	9	–	10

Timone compl. con timone di collegiamento montato (senza parti del giunto) Variante speciale con freno di stazionamento montato

200 576 26	1.970	2.979	46,5	9	–	10

Parti del giunto scorrevoli: Occhioni collegamento D50 / 102 VB

Giunto AK 161 - Ø 50 Cod. art. 1 730 808		**Occhione Inghilterra E30/A** Cod. art. 1 224 106		**Occhione DIN D40/F** Cod. art. 1 213 350	
Occhione Inghilterra E40/A Cod. art. 1 224 107		**Occhione Italial45/F** Cod. art. 1 224 108		**Occhione DIN D50** Cod. art. 1 730 612	
Occhione Inghilterra E50/A Cod. art. 1 224 109		**Occhione Svezia VBG 57,5** Cod. art. 1 225 076		**Occhione Francia F68/E** Cod. art. 1 224 110	
Occhione NATO N76/E Cod. art. 1 224 111					

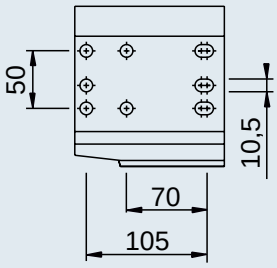
Per illustrazioni e descrizioni degli occhioni, vedere il capitolo 6

ATTENZIONE!

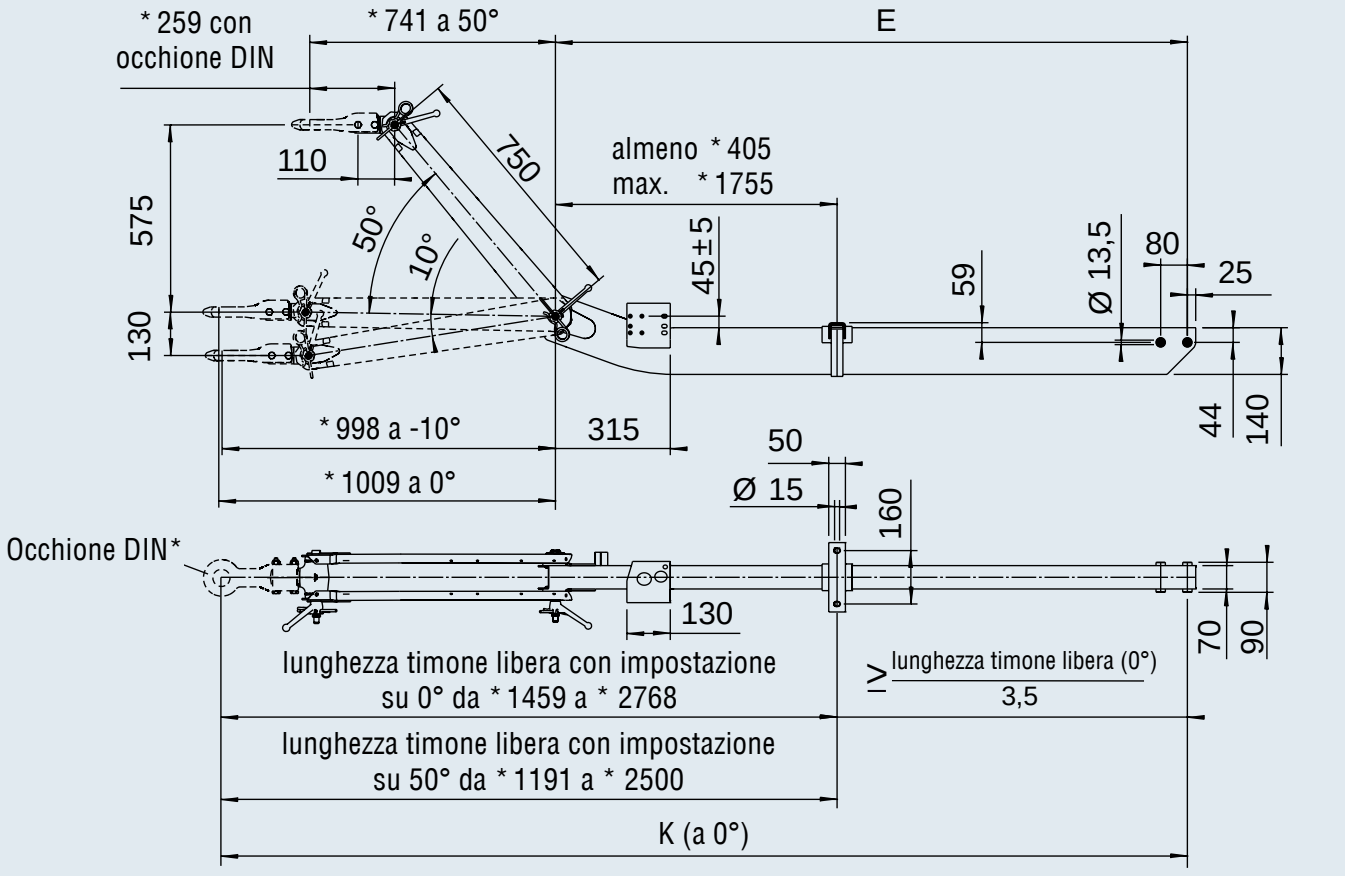
1. Le parti del giunto e gli occhioni hanno un uso multiplo.
   Con questa timone non frenata, le boccole distanziatrici incluse nella fornitura possono essere omesse durante il montaggio.
2. Nella CE, la portata massima ammessa per un rimorchio non frenato è di 750 kg. Nei paesi al di fuori della Comunità europea è necessario attenersi alle normative locali.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato a caldo
- Giunti, ochhioni e piccole parti sono zincati



Flangia ruotino d'appoggio



* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

TIMONE 162 VB

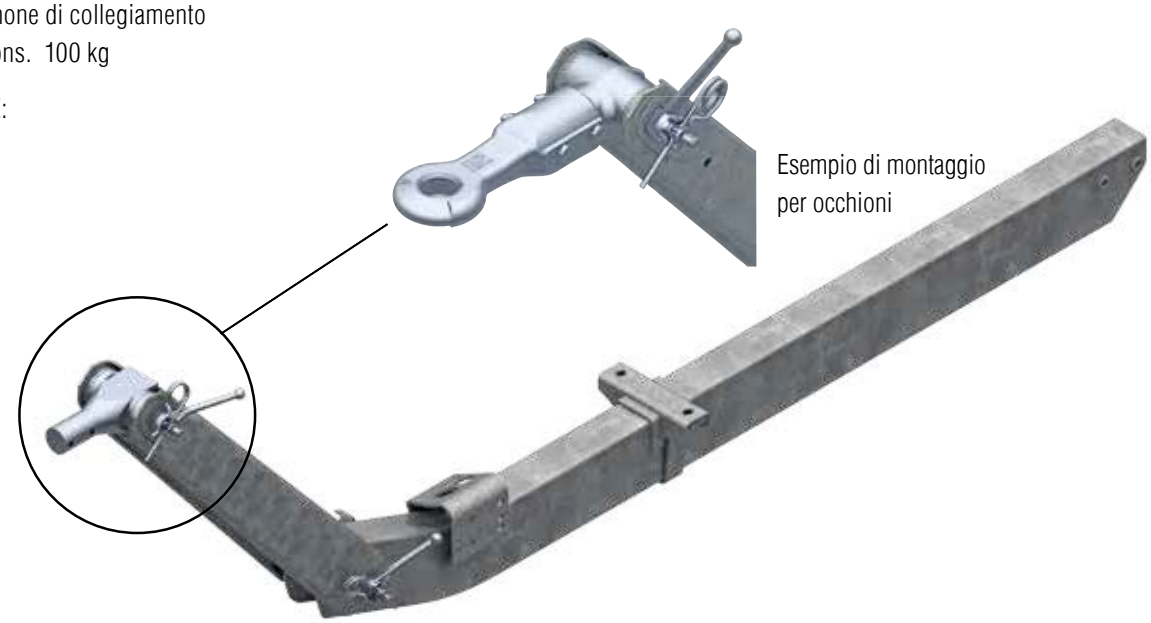
Regolabile in altezza con profilo asta fino a 1.600 kg

TECNICA

Timone 162 VB vers. M

Distanziatore con timone di collegiamento
carico d'appoggio cons. 100 kg

N. approvazione ECE:
E1 55R-01 0212



Esempio di montaggio
per occhioni

SAP: ZUGV ZSHB 162VB M DEICHSELPR

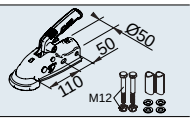
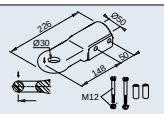
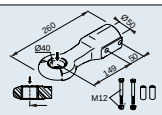
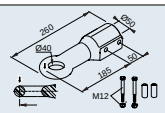
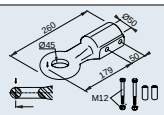
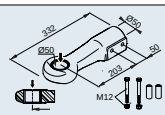
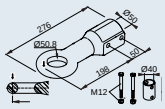
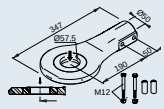
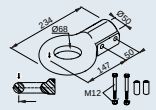
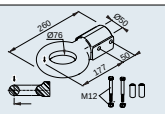
Timone compl. con timone di collegiamento montato (senza parti del giunto)

Cod. art.	Lunghezza timone E mm	Lunghezza totale K (a 0°) mm con occhione DIN D40				
200 577 01	1.250	2.302	54,1	9	–	10
200 577 02	1.330	2.382	55,2	9	–	10
200 577 03	1.410	2.462	56,3	9	–	10
200 577 04	1.490	2.542	57,4	9	–	10
200 577 05	1.570	2.622	58,6	9	–	10
200 577 06	1.650	2.702	59,7	9	–	10
200 577 07	1.730	2.782	60,8	9	–	10
200 577 08	1.810	2.862	61,9	9	–	10
200 577 09	1.890	2.942	63	9	–	10
200 577 10	1.970	3.022	64,1	9	–	10
200 577 11	2.050	3.102	65,2	9	–	10
200 577 12	2.130	3.182	66,3	9	–	10
200 577 13	2.210	3.262	67,4	9	–	10
200 577 14	2.290	3.342	68,6	9	–	10
200 577 15	2.370	3.422	69,7	9	–	10
200 577 16	2.450	3.502	70,8	9	–	10
200 577 17	2.530	3.582	71,9	9	–	10
200 577 18	2.610	3.662	73	9	–	10
200 577 19	2.690	3.742	74,1	9	–	10
200 577 20	2.770	3.822	75,2	9	–	10
200 577 21	2.850	3.902	76,3	9	–	10

Timone compl. con timone di collegiamento montato (senza parti del giunto) Variante speciale con freno di stazionamento montato

200 577 22	1.970	3.022	69,1	9	–	10

Parti del giunto scorrevoli: Occhioni collegamento D50 / 162 VB

Giunto **AK 161 - Ø 50** Cod. art. 1 730 808		**Occhione** **Inghilterra E30/A** Cod. art. 1 224 106		**Occhione** **DIN D40/F** Cod. art. 1 213 350	
Occhione **Inghilterra E40/A** Cod. art. 1 224 107		**Occhione** **Italia I45/F** Cod. art. 1 224 108		**Occhione** **DIN D50** Cod. art. 1 730 612	
Occhione **Inghilterra E50/A** Cod. art. 1 224 109		**Occhione** **Svezia VBG 57,5** Cod. art. 1 225 076		**Occhione** **Francia F68/E** Cod. art. 1 224 110	
Occhione **NATO N76/E** Cod. art. 1 224 111					

2

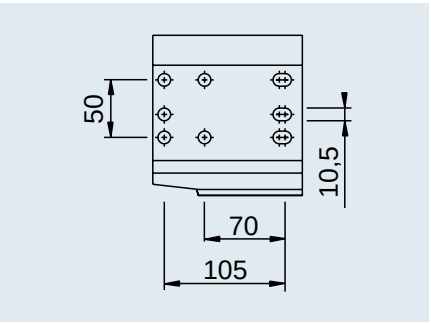
Per illustrazioni e descrizioni degli occhioni, vedere il capitolo 6

ATTENZIONE!

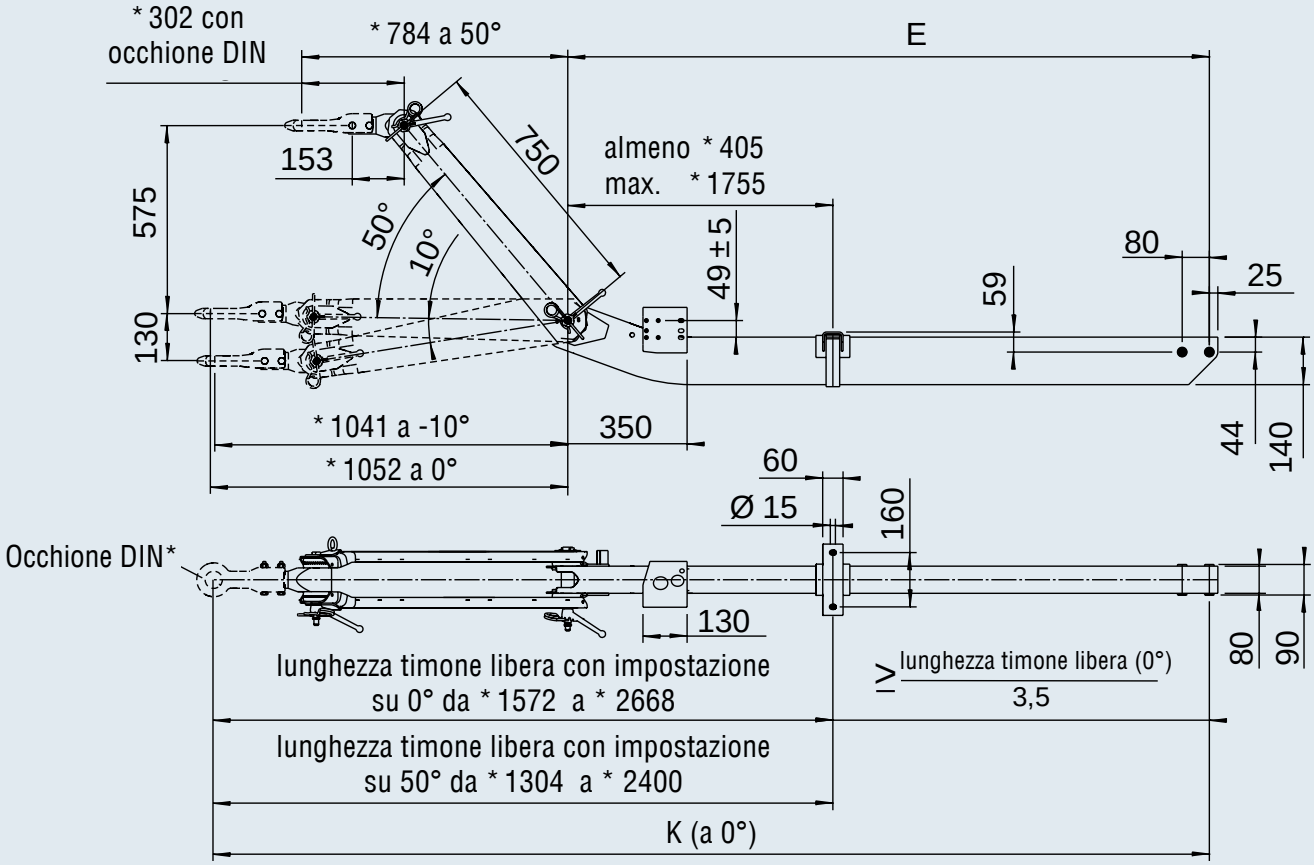
1. Le parti del giunto e gli occhioni hanno un uso multiplo.
   Con questa timone non frenata, le boccole distanziatrici incluse nella fornitura possono essere omesse durante il montaggio.
2. Nella CE, la portata massima ammessa per un rimorchio non frenato è di 750 kg. Nei paesi al di fuori della Comunità europea è necessario attenersi alle normative locali.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato a caldo
- Giunti, ochhioni e piccole parti sono zincati



Flangia ruotino d'appoggio



* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

TIMONE REGOLABILE IN ALTEZZA, TIPO 353 VB

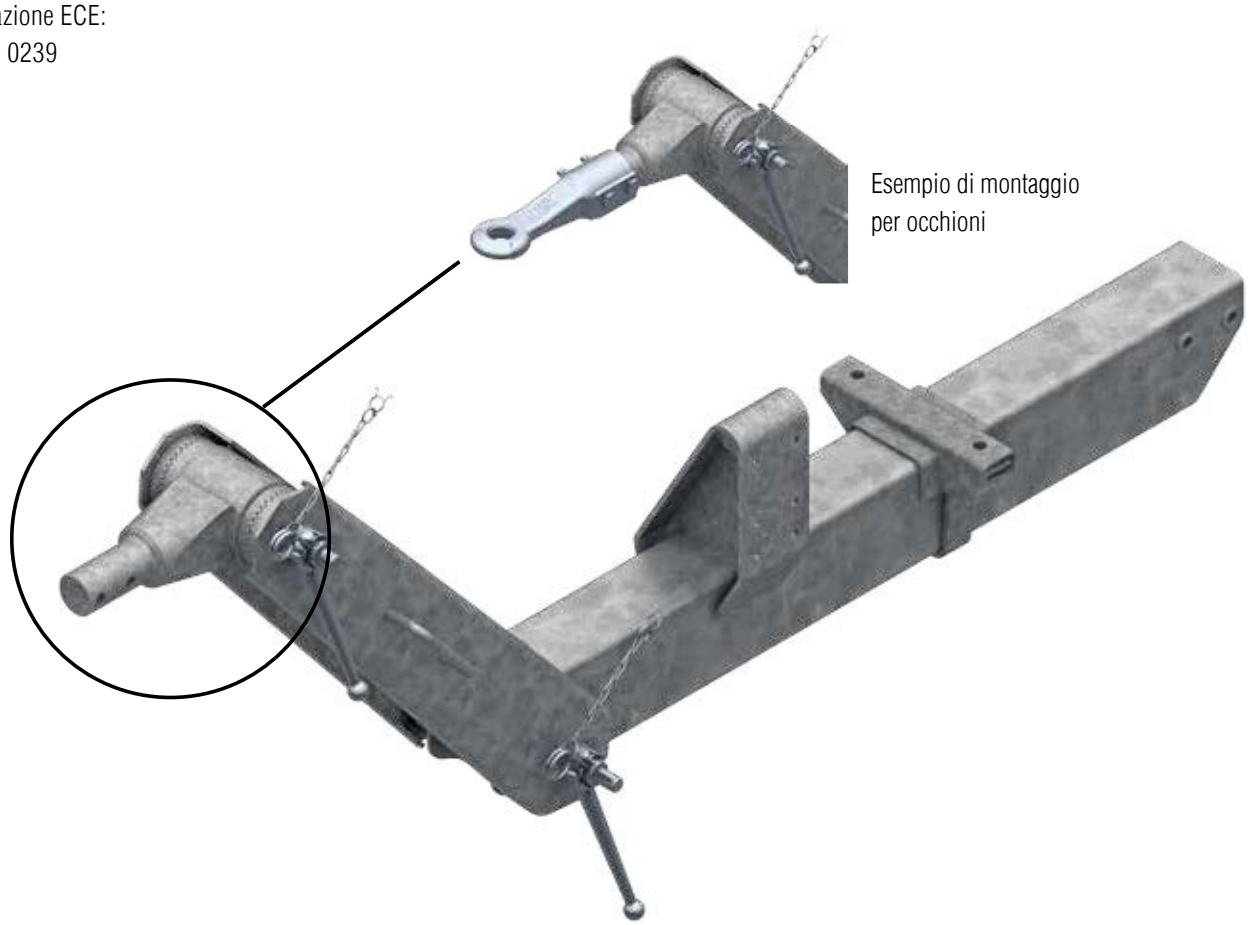
per rimorchio con frenatura ad aria 3.500 kg

TECNICA

Timone 353 VB vers. G

Braccio intermedio con timone di collegamento carico d'appoggio cons. 150 kg

N. approvazione ECE:
E1 55R-01 0239



Esempio di montaggio per occhioni

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato a caldo
- Giunti, ochhioni e piccole parti sono zincati

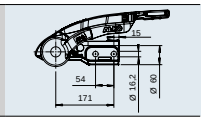
SAP: ZUGDEICHS KPL 353VB

Timone compl. con timone di collegiamento montato (senza parti del giunto)

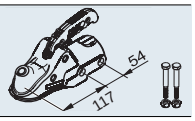
Cod. art.	Lunghezza timone E mm	Lunghezza totale K (a 0°) mm con occhione DIN D40				
200 615 41	1.970	3.190	151	10	–	10
200 615 42	2.130	3.350	155	10	–	10
200 615 43	2.290	3.510	159	10	–	10
200 615 44	2.450	3.670	163	10	–	10
200 615 45	2.610	3.830	167	10	–	10

Parti del giunto scorrevoli: Occhioni collegamento D60 / 353 VB

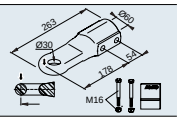
Giunto
AKS™ 3504
Cod. art. 1 225 761



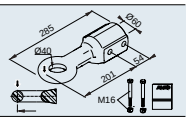
Giunto a sfera
AK 351 – Ø 50
Cod. art. 1 224 391



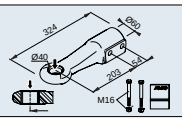
Occhione
Inghilterra E30/B
Cod. art. 1 224 112



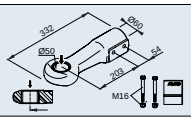
Occhione
Inghilterra E40/B
Cod. art. 1 224 113



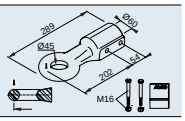
Occhione
DIN D40/G
Cod. art. 1 224 114



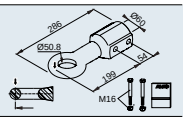
Occhione
DIN D50
Cod. art. 1 730 613



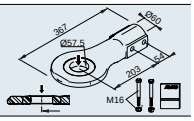
Occhione
Italia I45/G
Cod. art. 1 224 115



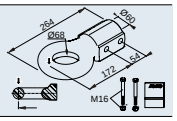
Occhione
Inghilterra E50/B
Cod. art. 1 224 116



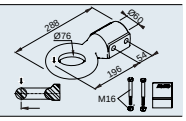
Occhione
Svezia VBG 57,5
Cod. art. 1 225 077



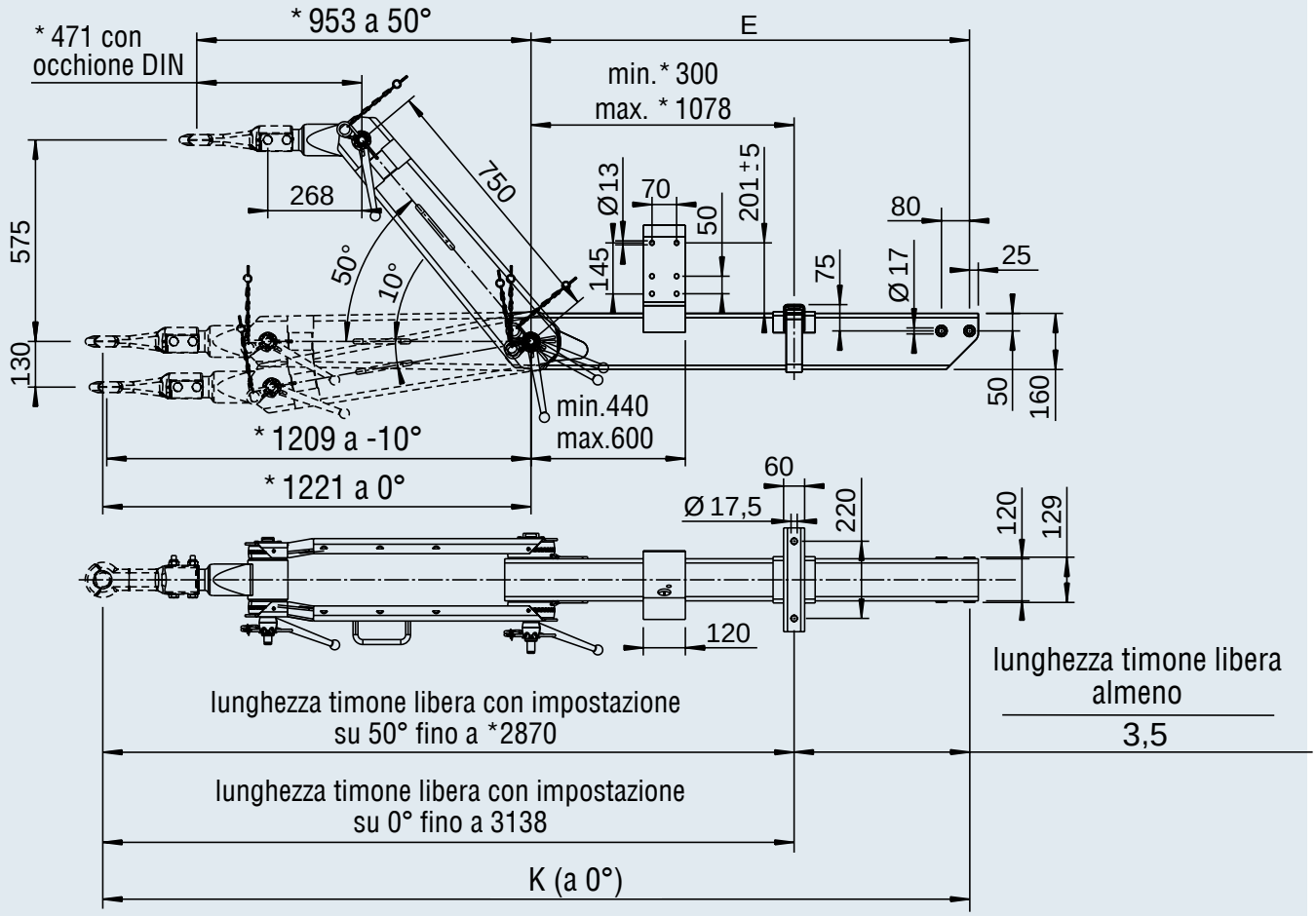
Occhione
Francia F68/F
Cod. art. 1 224 117



Occhione
NATO N76/F
Cod. art. 1 224 118



Per illustrazioni e descrizioni degli occhioni, vedere il capitolo 6



* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

TIMONE REGOLABILE IN ALTEZZA, TIPO 501 VB

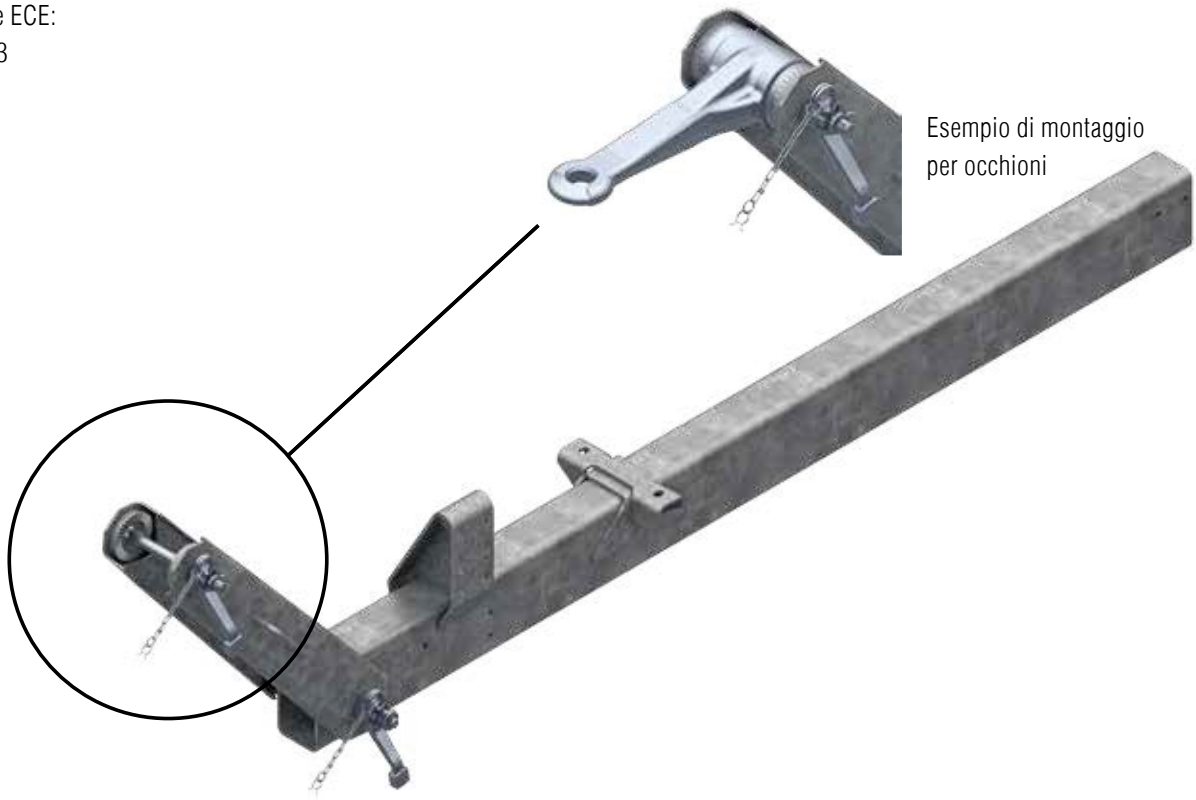
per rimorchio con frenatura ad aria 5.000 kg

TECNICA

Timone 501 VB vers. A

Braccio intermedio con timone di collegamento carico d'appoggio cons. 500 kg

N. approvazione ECE:
E1 55R-01 0883



Esempio di montaggio per occhioni

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato a caldo
- Giunti, ochhioni e piccole parti sono zincati

SAP: ZUGDEICHS KPL 501VB

Timone compl. con timone di collegiamento montato (senza parti del giunto)

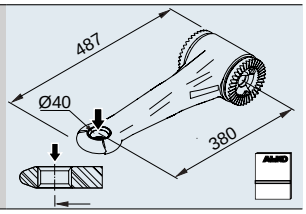
Cod. art.	Lunghezza timone E mm	Lunghezza totale K (a 0°) mm con occhione DIN D40				
200 615 21	1.970	3.100	155	10	–	10
200 615 22	2.130	3.260	162	10	–	10
200 615 23	2.290	3.420	169	10	–	10
200 615 24	2.450	3.580	176	10	–	10
200 615 25	2.610	3.740	183	10	–	10

Componenti di accoppiamento: Occhioni collegamento D60 / 501 VB

Occhione DIN Ø 40

Cod. art. 1 335 412

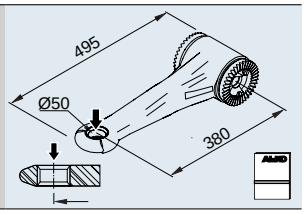




Occhione DIN Ø 50

Cod. art. 1 213 569

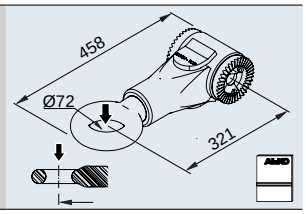


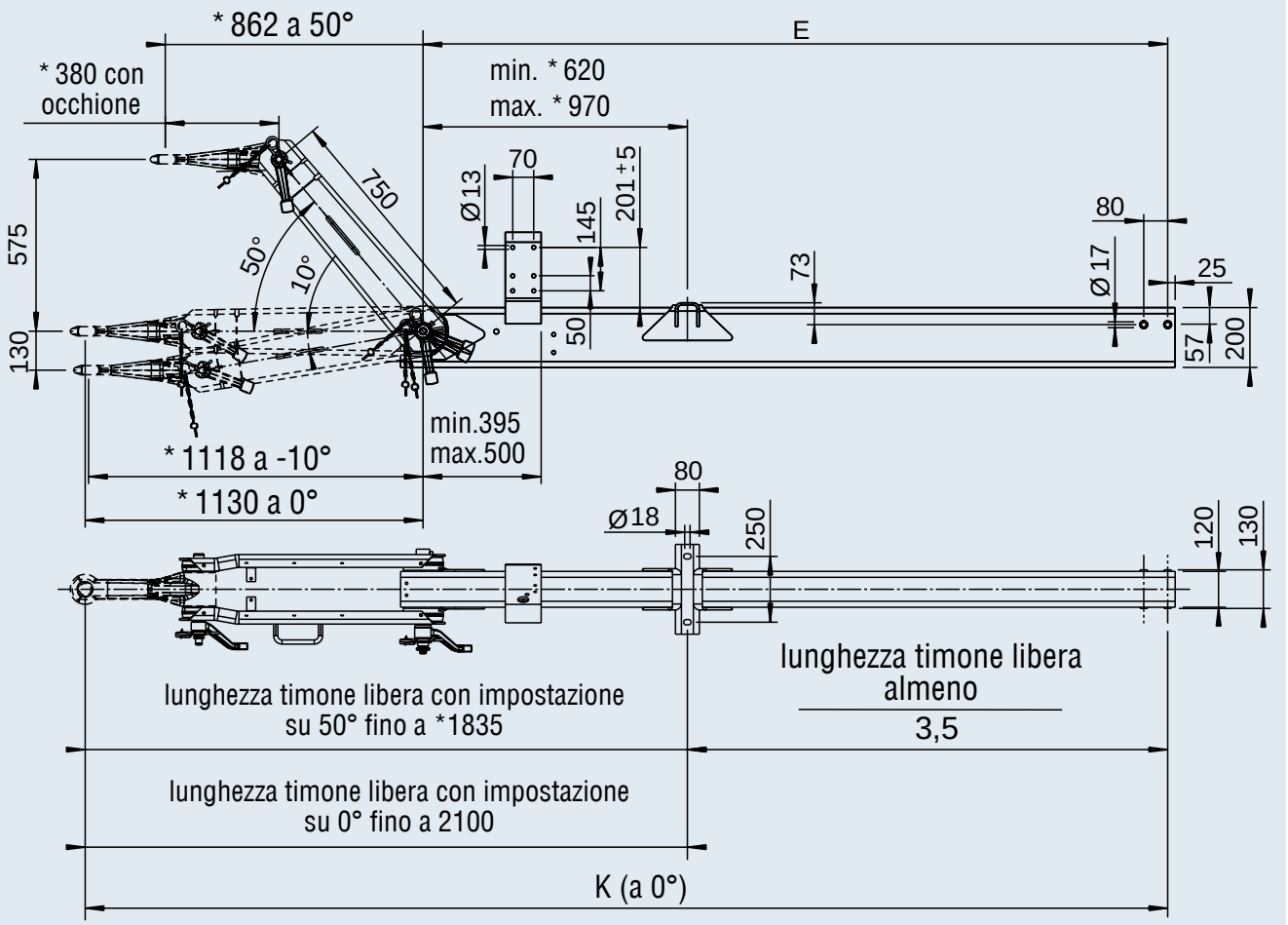


Occhione NATO Ø 76

Cod. art. 1 360 185







* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

TIMONE REGOLABILE IN ALTEZZA, TIPO 751 VB

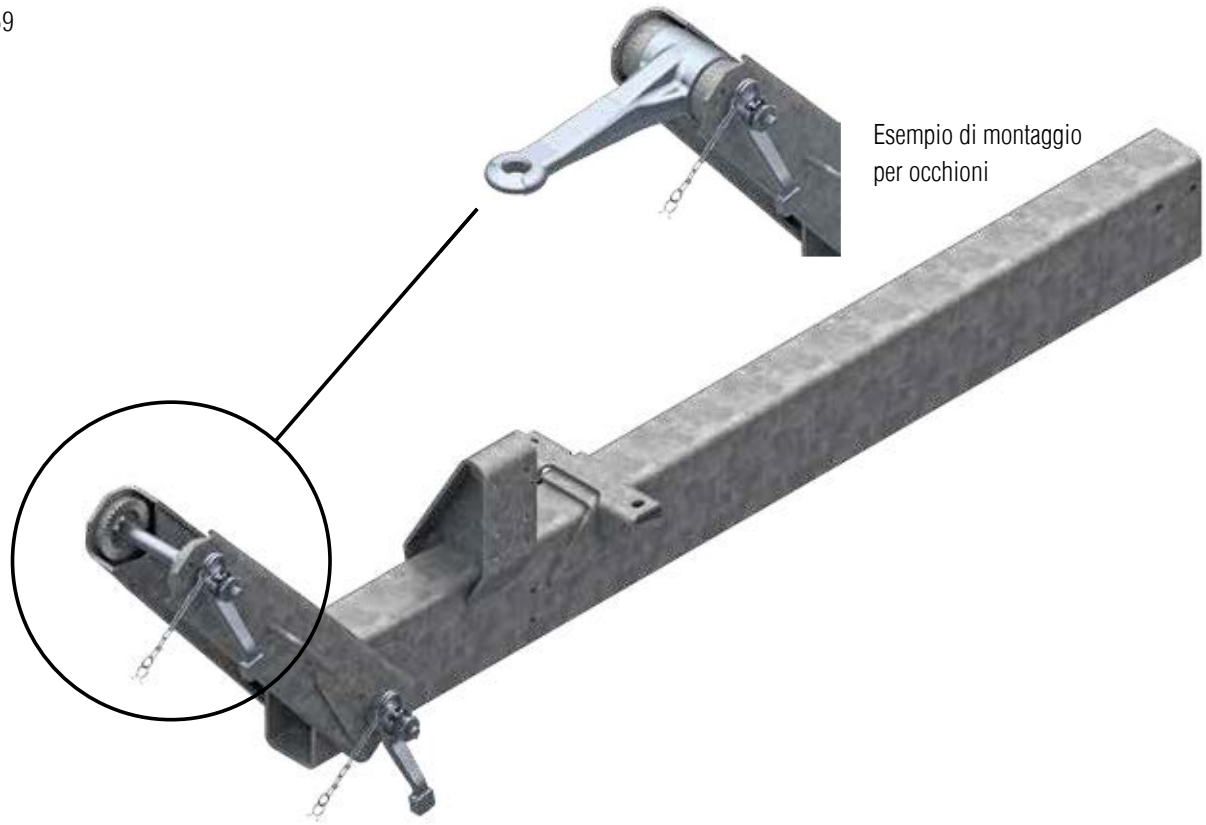
per rimorchio con frenatura ad aria 6.500 kg

TECNICA

Timone 751 VB vers. A1

Braccio intermedio con timone di collegamento carico d'appoggio cons. 650 kg

N. approvazione ECE:
E1 55R-01 0259



Esempio di montaggio per occhioni

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato a caldo
- Giunti, ochhioni e piccole parti sono zincati

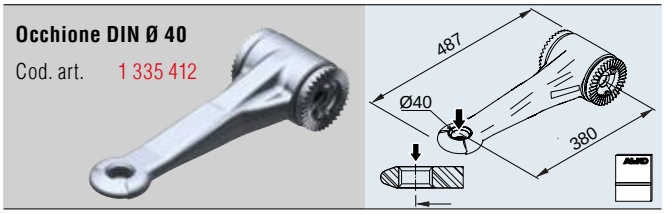
SAP: ZUGDEICHS KPL 751VB

Timone compl. con timone di collegiamento montato (senza parti del giunto)

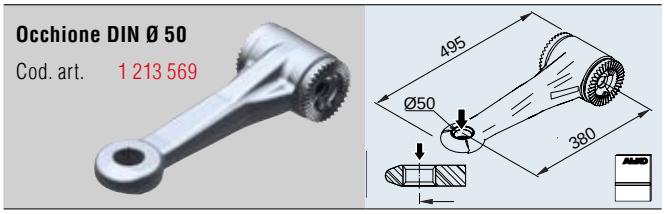
Cod. art.	Lunghezza timone E mm	Lunghezza totale K (a 0°) mm con occhione DIN D40				
200 615 01	1.970	2.950	180	10	–	10
200 615 02	2.130	3.110	190	10	–	10
200 615 03	2.290	3.270	200	10	–	10
200 615 04	2.450	3.430	210	10	–	10
200 615 05	2.610	3.590	220	10	–	10

Componenti di accoppiamento: Occhioni collegamento D60 / 751 VB

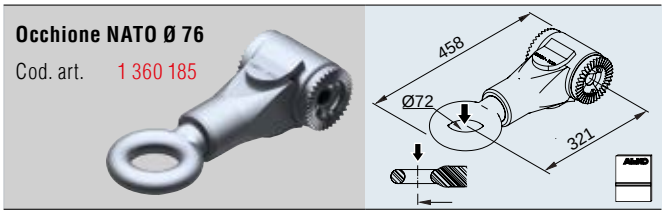
Occhione DIN Ø 40
Cod. art. 1 335 412

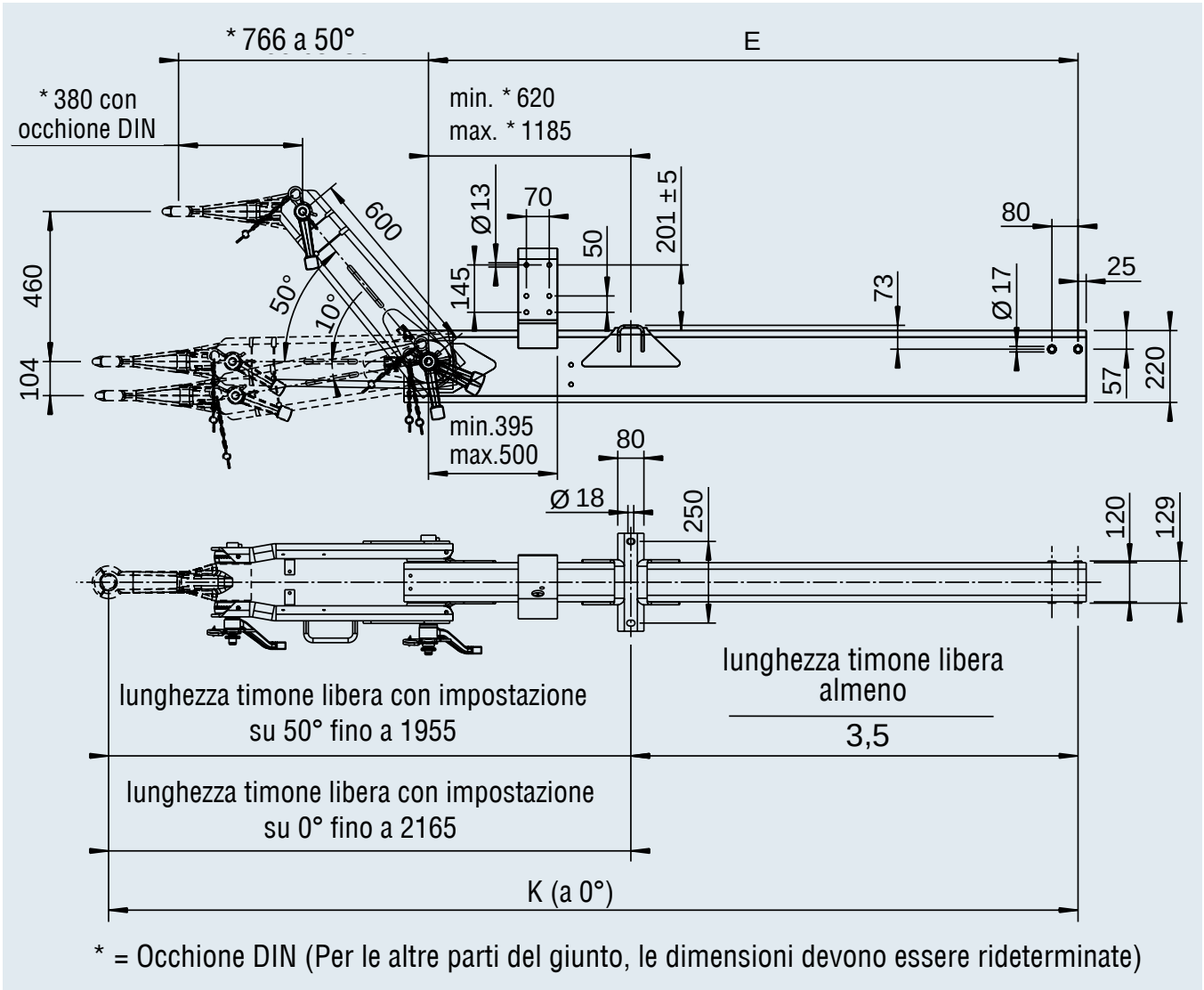


Occhione DIN Ø 50
Cod. art. 1 213 569



Occhione NATO Ø 76
Cod. art. 1 360 185





* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

CARCASSA REPULSORE V PROFI 3500

per rimorchio con frenatura ad aria

SAP: ZE KPL V DREHBAR PROFI 3500
SAP: ZE KPL V STARR PROFI 3500

Repulsore V PROFI 3.500 kg senza giunto

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Cannotto girevole	Gancio montato				
1 730 936	ZE 3500	0 – 3.500	350	sopra + sotto	sì (360°)	senza	19	–	15	30
1 730 996	ZE 3500	0 – 3.500	350	sopra + sotto	no	senza	20	–	15	30

FORNITURA

- Repulsore (v. immagine)
- Portapresa (libero)
- Linee guida di installazione n. art. (non in fornitura)

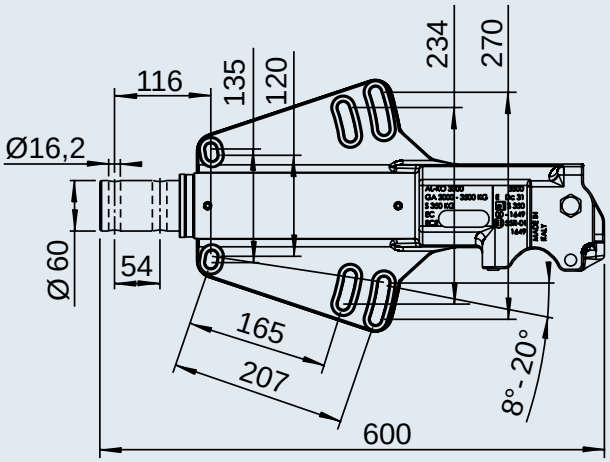
N. approvazione ECE

Repulsore: E1 55R-01 1649

ACCESSORI

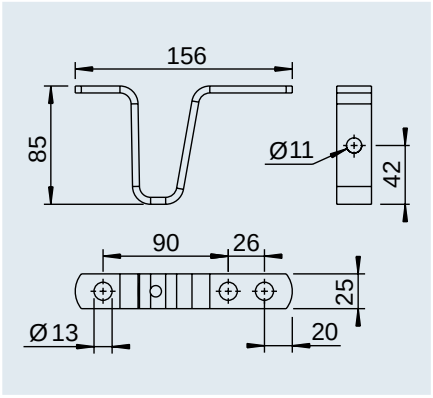
(Ordinare separatamente!)
Parti del giunto vedi Indice.
Supporto ruotino Ø 48 / Ø 60 mm n. art. 1 224 196.
Flangia centrale non montabile!





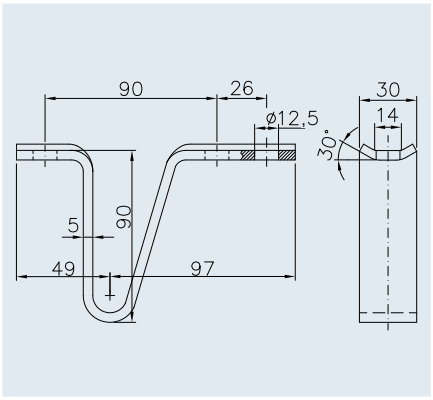
ACCESSORI





Staffa di supporto per timoni tubo non frenati	
SAP: ABSTUETZBUEGEL ROHR UNGEB	
Cod. art.	203 037
	0,28 kg
	– 200 pezzi
	2

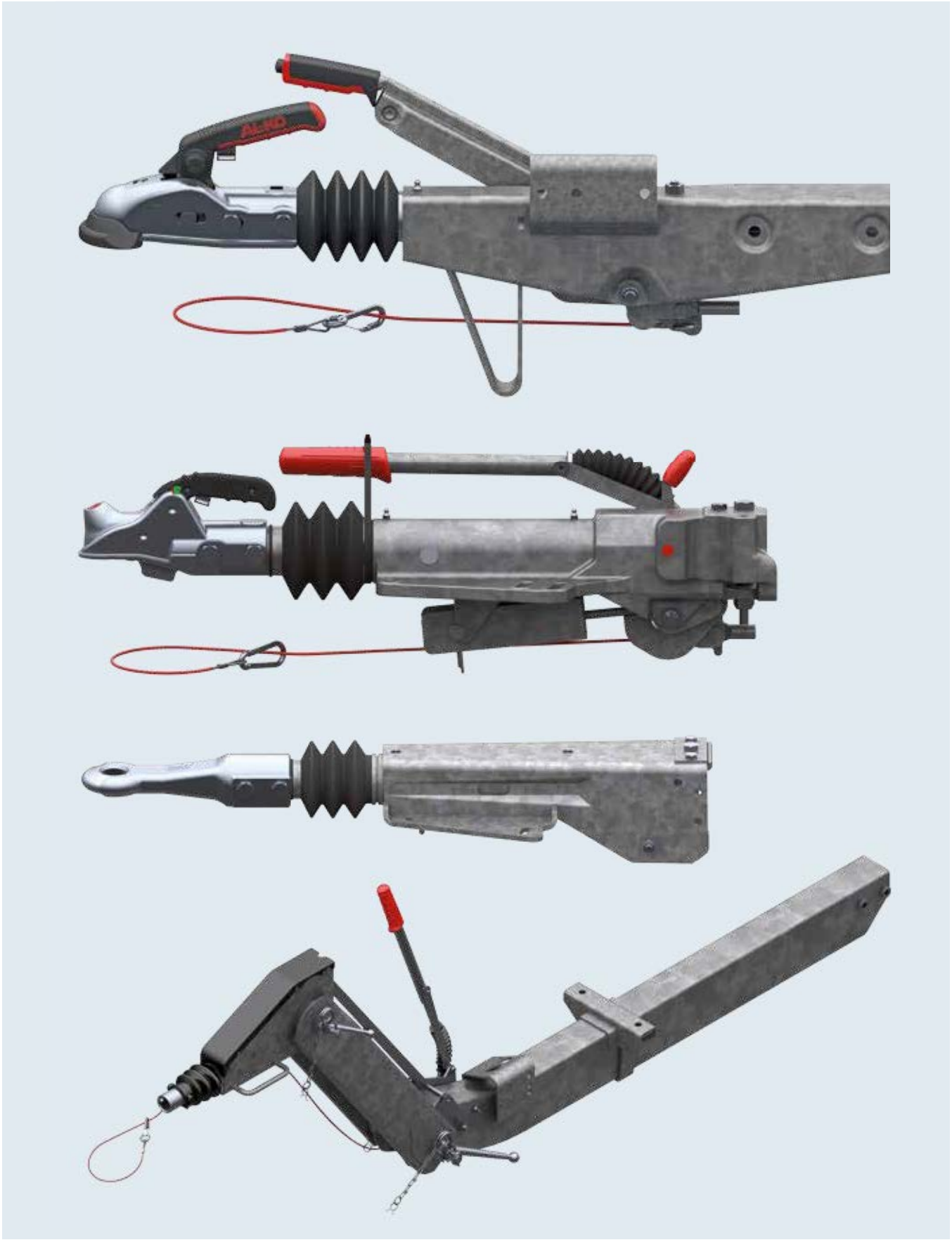




WINTERHOFF
QUALITY TRAILER SYSTEMS

Staffa di supporto per timoni tubo non frenati	
SAP: ABSTÜTZBÜGEL FLA	
Cod. art.	1 860 680 *(W 1562)*
	0,30 kg
	50 pezzi –
	12

3. FRENI A REPULSIONE



FRENI A REPULSIONE

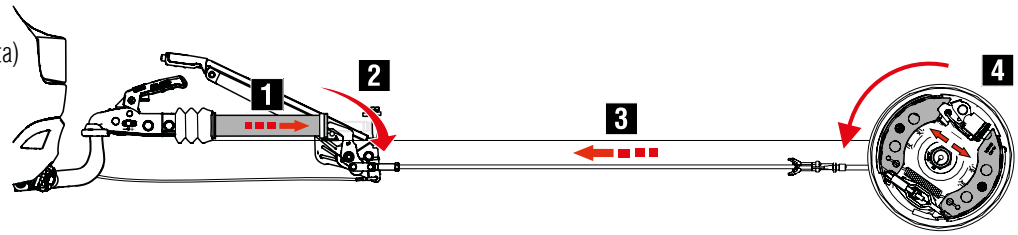
Freni a repulsione – Impianto frenante AL-KO	48 – 49
Freni a repulsione quadro	50 – 51
Freno a repulsione quadro, senza timone	52 – 58
Freno a repulsione quadro, con timone	59 – 70
Freno a repulsione quadro, con timone, girevole lateralmente	71 – 75
Freno a repulsione quadro, con timone, rimovibile	76 – 78
Freno a repulsione quadro, diagrammi e accessori	79 – 81
Freni a repulsione V	82 – 83
Freno a repulsione a V BASIC	84 – 93
Accessori freno a repulsione a V	94 – 99
Freno a repulsione a V PROFI	100 – 103
Accessori freno a repulsione a V PROFI	104 – 106
Freni a repulsione a V Speciale	108
Freno a repulsione a V / quadro con freno a mano abbassabile	108 – 111
Freno a repulsione a V / quadro con dispositivo di trasmissione della frenata idraulico	112 – 115
Freno a repulsione a V fino a 6000 kg, 40 km/h	116 – 117
Collegamenti di trazione, traversa ruotino d'appoggio, tiranteria del freno	118 – 123
Freni a repulsione regolabili in altezza	124 – 125
Freno a repulsione regolabile in altezza PROFI	126 – 133
Freno a repulsione regolabile in altezza BASIC	134 – 141
Freno a repulsione regolabile in altezza COMPATTO	142 – 145

FRENI A REPULSIONE

Impianto frenante AL-KO

TECNICA:

1. Cannotto di traino (forza di spinta)
2. Rinvio
3. Forza di trazione
4. Freno della ruota



Funzione del freno a repulsione
Il freno a repulsione può essere definito come centralina dell'impianto di frenatura a inerzia. Frenando la motrice, viene azionata una forza del timone sul punto di aggancio. Dopo aver superato la soglia di riferimento, il cannotto di traino viene spinto indietro, azionando la leva di rinvio che a sua volta aziona i freni delle ruote mediante il dispositivo di trasmissione.

Valori record che vanno ben oltre il l'ambito prescritto per legge.





Freno di stazionamento in senso di marcia
Prescrizione: Il valore di frenatura deve essere superiore al 18% (della portata massima ammessa).
AL-KO arriva fino al 30 %.





Frenata di emergenza (freno di emergenza)
Prescrizione: Il valore di frenatura deve essere superiore al 18% (della portata massima ammessa).
AL-KO arriva fino al 20 %.





Freno di stazionamento indietro
Prescrizione: Il valore di frenatura deve essere superiore al 18% (della portata massima ammessa).
AL-KO arriva fino al 60 %.





Arresto del freno mediante il servofreno integrato nel freno della ruota.
La leva del freno a mano si serra automaticamente all'indietro durante l'arresto e compensa un freno a mano non completamente tirato.





Retromarcia automatica con forza di frenatura restante minima. La forza frenante residua massima consentita all'indietro è dell'8% (della portata massima ammessa).
Il sistema frenante AL-KO ha una forza frenante residua minima di ca. 1 %.

Sistemi frenanti AL-KO per rimorchi: il confronto mostra la differenza!

Test con rimorchio senza freno





Senza freno, che cosa significa?
Il rimorchio non ha freni propri, ovvero la forza frenante necessaria per il rimorchio deve coinvolgere completamente la motrice.

Il convoglio di test con un rimorchio sfrenato devia in una frenata di emergenza in curva, sbanda e non diventa incontrollabile.

Test con rimorchio frenato





Il convoglio di test con un rimorchio frenato resta in curva **anche in una frenata di emergenza e mantiene esattamente la carreggiata.**

Convoglio senza freno	Convoglio con freno	Risultato
Spazio di frenata		
53,50 m	**45,50 m**	Il convoglio di test con un rimorchio frenato ha quindi uno spazio di frenata inferiore di **ca. 8 m (17%) a 90 km/h!**
Decelerazione		
6,46 m/s²	**8,52 m/s²**	Il convoglio di test con un rimorchio frenato decelera di più, ovvero arriva a fermarsi più velocemente di **ca. il 25 %!**

Questi valori di frenata si ottengono in caso di pastiglie perfettamente rodate e il 100% del carico.

CONCLUSIONE
La sicurezza di tutte le persone sulle strade pubbliche deve essere la massima priorità. Nessun compromesso può essere accettabile. Per questo motivo AL-KO consiglia **rimorchi** frenati.

FRENI A REPULSIONE A V / QUADRO

INFORMAZIONI GENERALI

Combinazione di freno a repulsione AL-KO con freni ruota AL-KO
I freni a repulsione AL-KO rispettano le più recenti direttive ECE. Devono essere abbinati esclusivamente con i rispettivi freni ruota AL-KO. Tenere presente che con altre combinazioni l'impianto frenante non funziona.

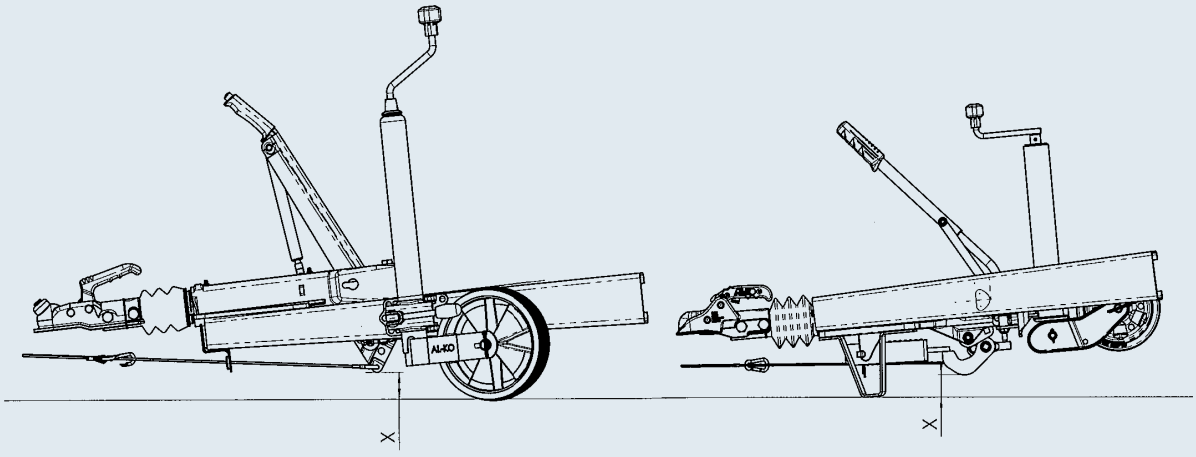
Carichi di appoggio eccessivi
comportano l'aumento delle forze di attrito dei cuscinetti radenti. Il risultato è una diminuzione dell'effetto frenante. Rispettare quindi i carichi di appoggio prescritti.

Targhetta identificativa
Le targhette identificative non devono risultare illeggibili a causa di verniciature o essere coperti da altri componenti.

Freni a repulsione rinforzati
Per autocarri, autobus o motrici con sospensioni rigide, devono essere installati i freni a repulsione, i timoni e le parti del giunto con struttura rinforzata. Consultatevi con noi.

Il costruttore del veicolo è responsabile della struttura e della funzione del freno di emergenza. Per consentire che la funicella a strappo funzioni in modo efficace in caso di emergenza, in fase di assemblaggio del rimorchio devono essere rispettati determinati requisiti fondamentali.

1. La funicella a strappo deve essere accuratamente condotta tramite un'apposita guida.
Per consentire che la funicella a strappo attivi la leva del freno a mano in caso di emergenza, deve essere presente un'apposita guida cavi.
AL-KO consiglia quindi di montare una guida adatta e di verificarne l'uso adeguato sulle istruzioni del rimorchio.



2. In caso di emergenza la leva del freno a mano non deve appoggiare.
In caso di emergenza è necessario garantire che la leva del freno a mano rimanga completamente azionabile dopo l'attivazione con la funicella a strappo (freno a mano in posizione chiusa). Se il freno a mano tocca il manto stradale, non è più assicurata la funzionalità del freno di emergenza. Attenzione ai relativi spazi liberi.

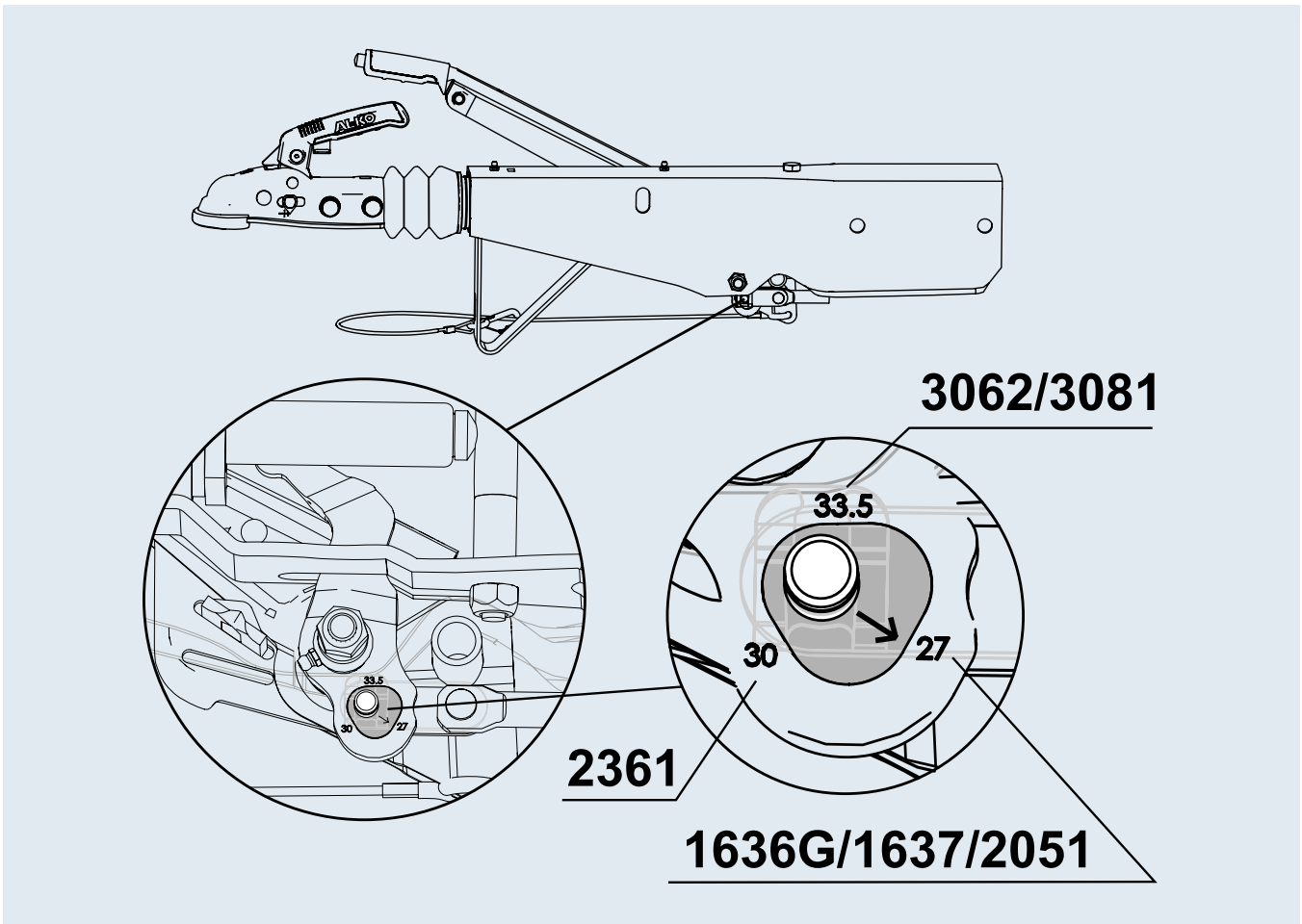
AL-KO consiglia di eseguire una prova con la leva del freno a mano tirata completamente (freno di emergenza attivato) e, se necessario, di adottare misure correttive (es. montaggio della staffa di supporto).

FORNITURA
Vedere figura nelle rispettive pagine. Incl. portapresa (accessorio sciolto o foro nell'alloggiamento del freno a repulsione) incluse le istruzioni per l'uso

TRATTAMENTO SUPERFICIALE
Carcassa zincata a caldo

LEVA DI RINVIO CON RAPPORTO VARIABILE

Per determinati freni a repulsione, la Leva di rinvio può essere adattata al freno della ruota AL-KO corrispondente. Nelle pagine del catalogo corrispondenti del freno a repulsione è possibile vedere quale tipo offre questo ulteriore vantaggio.



FRENO A REPULSIONE QUADRO

senza timone 450 - 1.000 kg

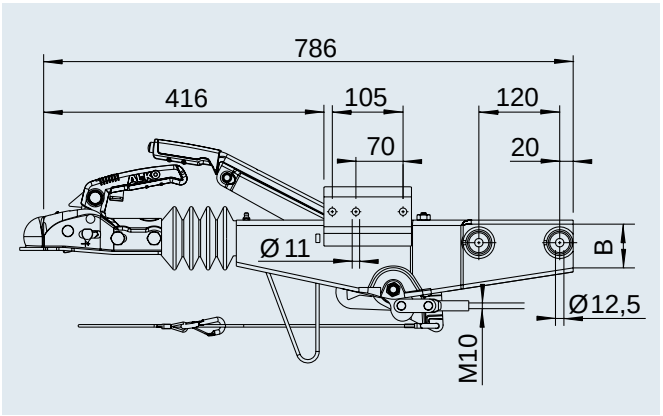
SAP: AE KPL VKT 60 60S/2 AK161 GASF

AE VKT 60S/2 con AK 161 con Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura B ⌀ mm	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 900	60S/2	450 – 750	75	60	no	1636G 1637	AK 161	10	–	50	2

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0126-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0234





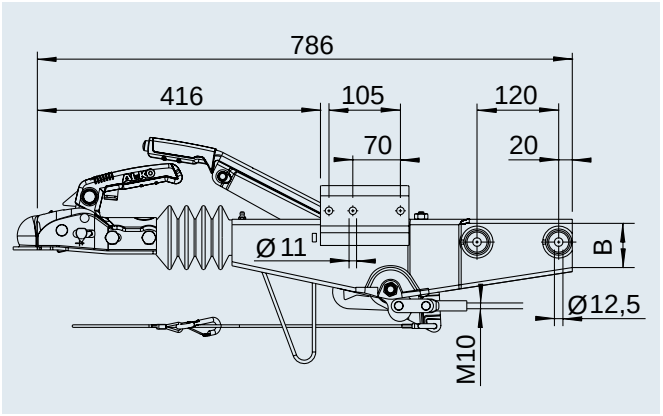
SAP: AE KPL VKT 70 60S/2 AK161 GASF

AE VKT 60S/2 con AK 161 con Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura B ⌀ mm	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 901	60S/2	450 – 750	75	70	no	1636G 1637	AK 161	11	–	50	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0126-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0234





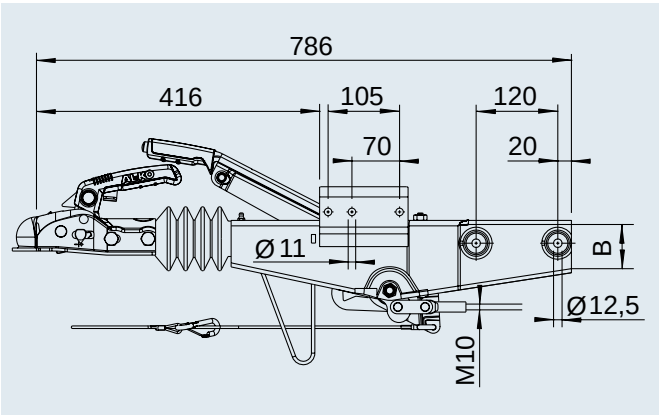
SAP: AE KPL VKT 60 90S/3 AK161 GASF

AE VKT 90S/3 con AK 161 con Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura B ⌀ mm	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 902	90S/3	700 – 1.000	75	60	no	1637/2051	AK 161	11	–	50	2

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-033-92	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0233





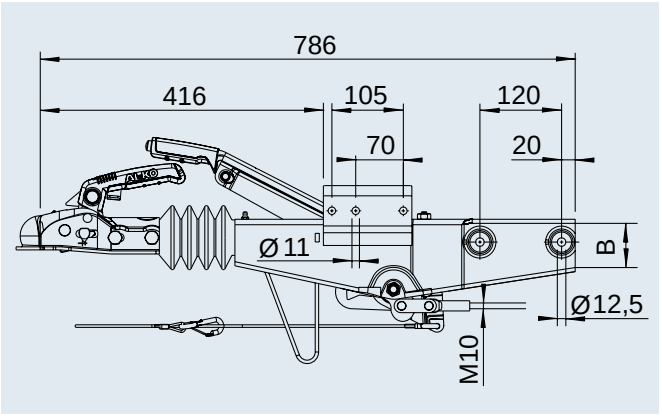
SAP: AE KPL VKT 70 90S/3 AK161 GASF

AE VKT 90S/3 con AK 161 con Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura B ⌀ mm	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 903	90S/3	700 – 1.000	75	70	no	1637/2051	AK 161	11	–	50	2

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-033-92	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0233





FRENO A REPULSIONE QUADRO

senza timone 950 - 1.600 kg

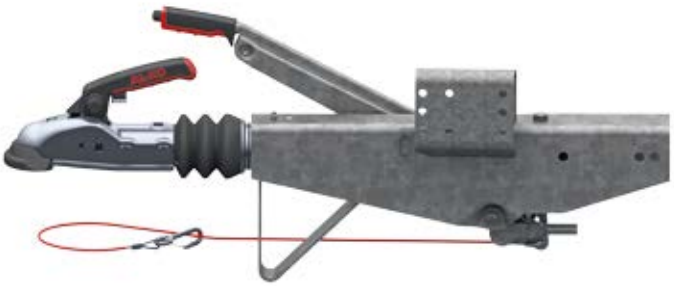
SAP: AE KPL VKT 70 161S AK161 GASF

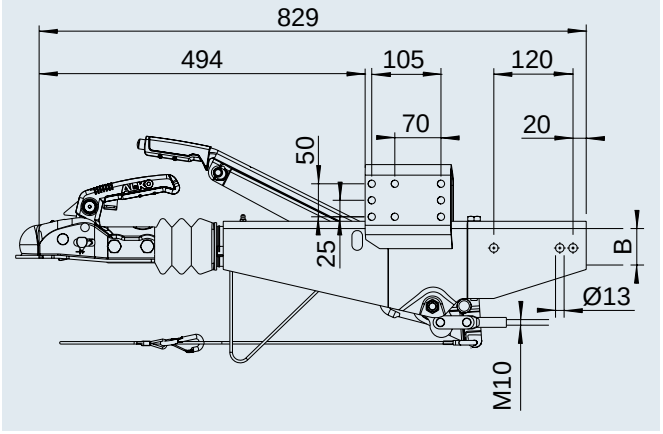
AE VKT 161 S – VKT 70 con AK 161 e Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura B ⌀ mm	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 904	161S	950 – 1.600	100	70	no	1636G/1637/2051	AK 161	15	–	40	2
1 251 905	161S	950 – 1.600	100	70	no	2361	AK 161	15	–	40	2

Freno a repulsione: 361-0047-97

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0267





SAP: AE KPL VKT 100 161S AK161 GASF

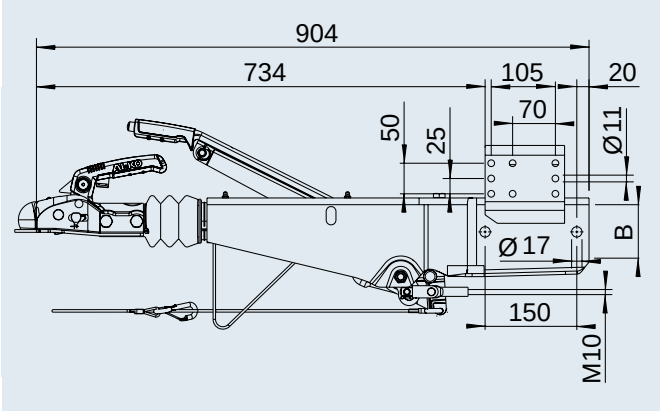
AE VKT 161S – VKT 100 con AK 161 e Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura B ⌀ mm	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 906	161S	950 – 1.600	100	100	sì	1637/2051	AK 161	16	–	40	2
1 251 907	161S	950 – 1.600	100	100	sì	2361	AK 161	16	–	40	2

Freno a repulsione: 361-0047-97

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0267





SAP: AE KPL VKT 100 161S DINÖSE GASF

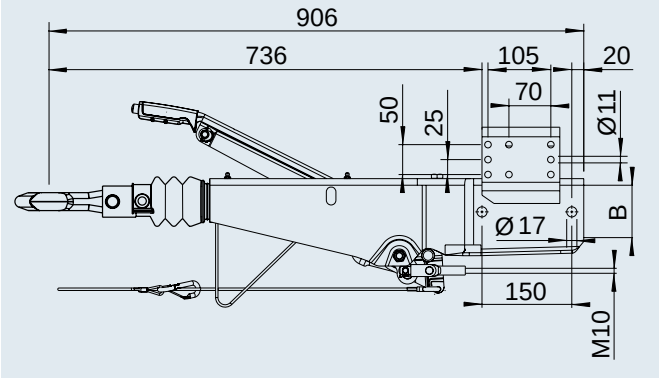
AE VKT 161 S – VKT 100 con golfare DIN

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura B ⌀ mm	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
299 416	161S	950 – 1.600	100	100	sì	1637/2051	golfare DIN	17	–	40	20
242 958	161S	950 – 1.600	100	100	sì	2361	golfare DIN	17	–	40	20

Freno a repulsione: 361-0047-97

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0267





SAP: AE KPL VKT 100 251S AK270 GASF

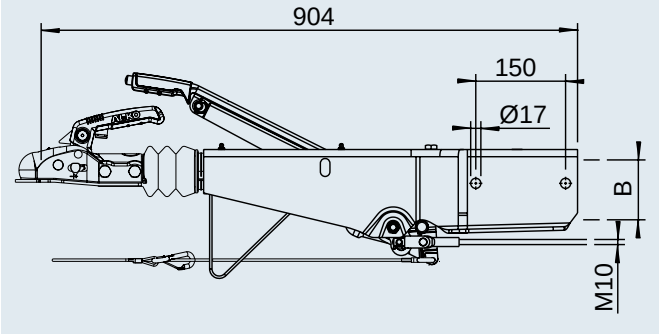
AE VKT 251S - VKT 100 con AK 270 e Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura B ⌀ mm	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 253 078	251S	1.500 – 2.600	100	100	sì	1637/2051	AK 270	14	–	10	20
1 731 207	251S	1.500 – 2.600	100	100	sì	2361	AK 270	14	–	10	20

Freno a repulsione: 361-0044-97

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0268



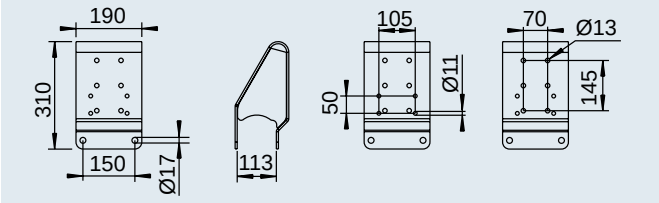


SAP: STUETZRADHALTER GESCHW

Portaruotino d'appoggio 800 kg

Cod. art.				
1 654 234	7,3	–	–	2





FRENO A REPULSIONE QUADRO

senza timone 1.500 - 2.600 kg

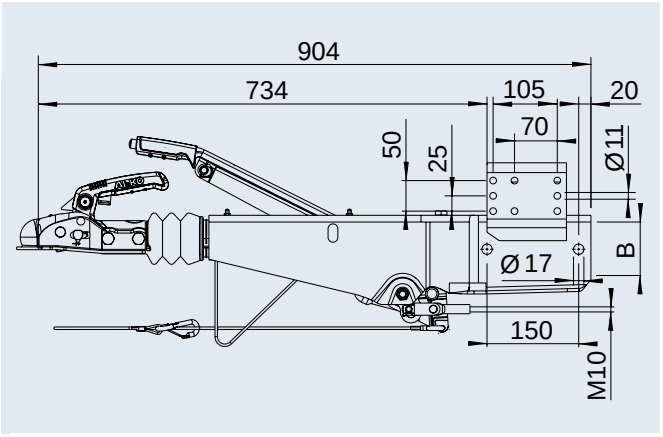
SAP: AE KPL VKT 100 251S AK270 GASF

AE VKT 251S con AK 270 e Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura B ⌀ mm	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 908	251S	1.500 – 2.600	100	100	sì	1637/2051	AK 270	20	–	25	2
1 251 909	251S	1.500 – 2.600	100	100	sì	2361	AK 270	20	–	25	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0044-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0268





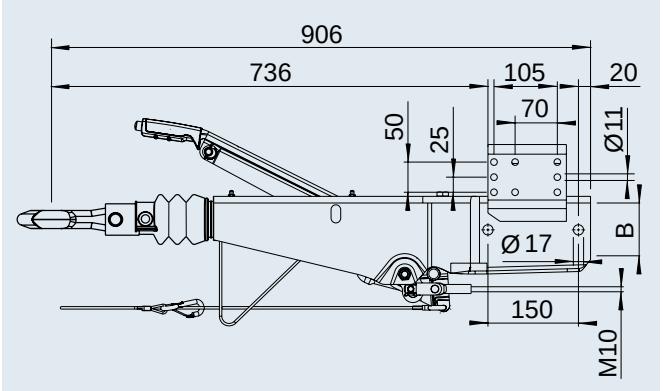
SAP: AE KPL VKT 100 251S DINÖSE GASF

AE VKT 251S con golfare DIN

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura B ⌀ mm	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
240 010	251S	1.500 – 2.600	100	100	sì	1637/2051	golfare DIN	21	–	25	20
242 960	251S	1.500 – 2.600	100	100	sì	2361	golfare DIN	21	–	25	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0044-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0268





FRENO A REPULSIONE QUADRO

senza timone 2.500 - 3.500 kg

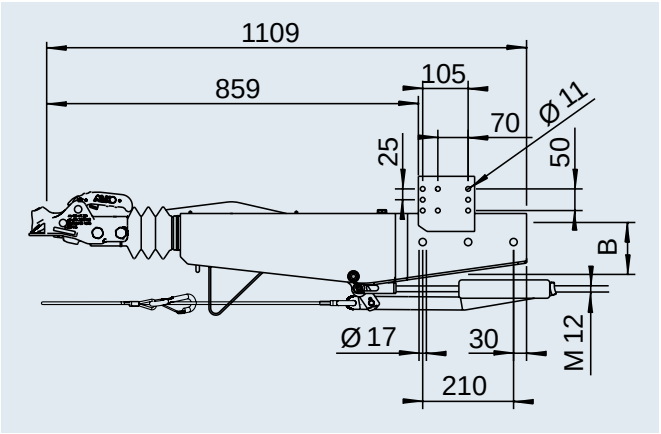
SAP: AE KPL VKT 120 2,8VB AK351 FEDS

AE VKT 2,8 VB con giunto a sfera AK 351

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura ⌀ B	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 876	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	120	no	2051	AK 351	31	–	10	20
1 251 581	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	120	no	2361	AK 351	31	–	10	2
1 251 579	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	120	no	3062/3081	AK 351	31	–	10	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0045-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0378





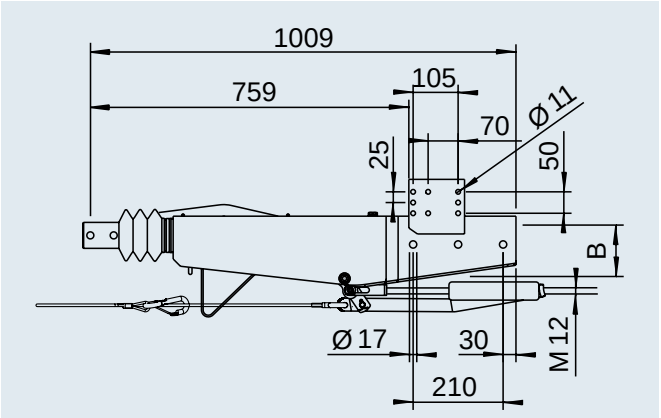
SAP: AE KPL VKT 120 2,8VB OHNE KUP FEDS

AE VKT 2,8 VB senza gancio (vedi Indice per giunto a sfera o occhioni)

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura ⌀ B	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 882	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	120	no	2051	senza	28	–	10	20
1 251 621	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	120	no	2361	senza	28	–	10	2
1 251 576	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	120	no	3062/3081	senza	28	–	10	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0045-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0378





FRENO A REPULSIONE QUADRO

senza timone 2.500 - 3.500 kg

SAP: AE KPL VKT 120 2,8VB AK351 FEDS

AE VKT 2,8 VB con giunto a sfera AK 351

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Misura ⌀ B	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 945	2,8VB1/-C	2.500 - 3.500	150	120	no	1637/2051	AK 351	26	–	10	20
1 251 578	2,8VB1/-C	2.500 - 3.500	150	120	no	2361	AK 351	26	–	10	2
1 251 895	2,8VB1/-C	2.500 - 3.500	150	120	no	3062/3081	AK 351	26	–	10	20

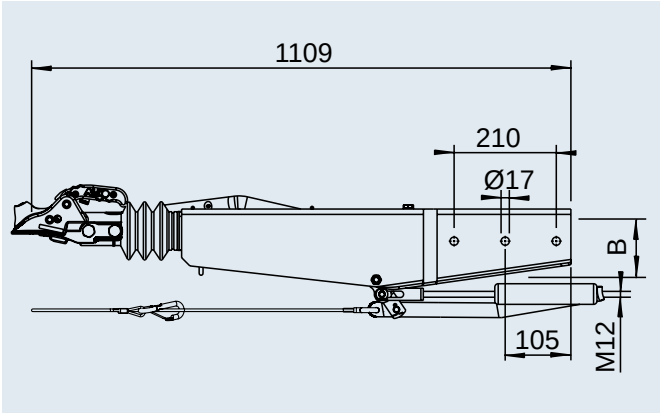
N. verbale di approvazione ECE

Freno a repulsione: 361-0045-97

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0378



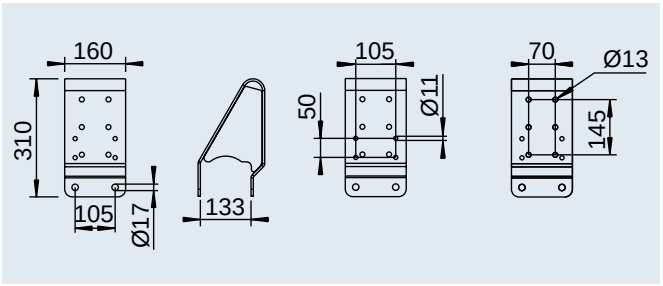


SAP: AE KPL VKT 120 2,8VB AK351 FEDS

Portaruotino d'appoggio 800 kg

Cod. art.				
1 654 240	6,3	–	–	2





FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone diritto 450 - 750 kg

TECNICA
Tipo 60 S/2 - R 4 vers. B 3
Portata complessiva 450 - 750 kg
Carico d'appoggio cons. 75 kg
Leva di rinvio reversibile:
☐ Sì ☒ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0126-97
N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0234
Timone: E1 55R-01 0388

Lunghezza timone sciolto max. per portata complessiva 750 kg:
1.470 mm

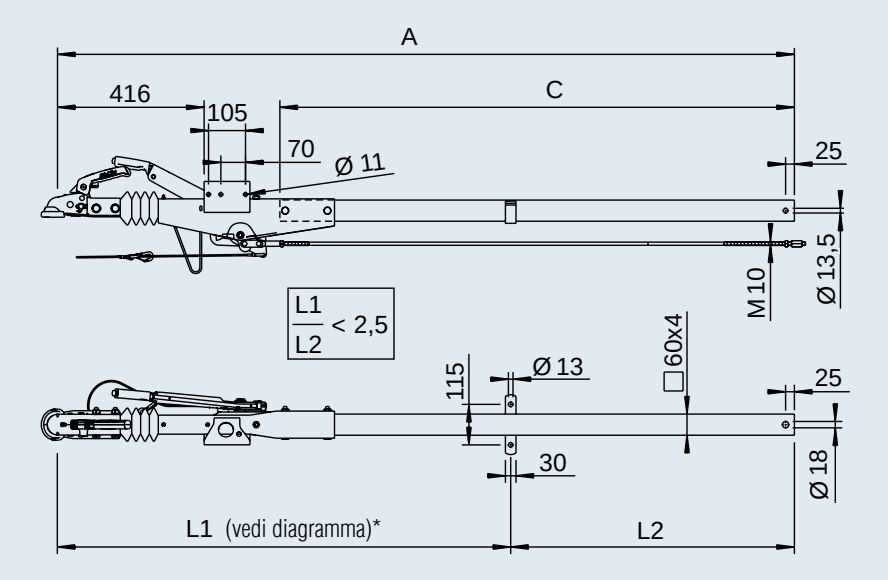
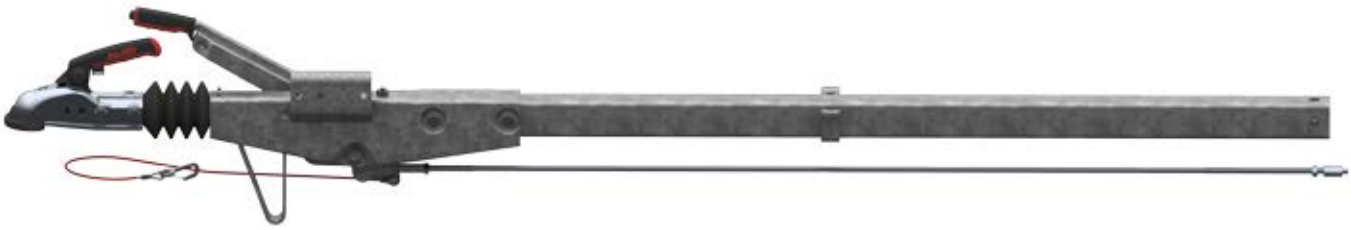


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 60S/2 M ZUGVERBNDG R4/B3

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 1636G / 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 617 01	730	1.357	19,9	–	25	10
200 617 02	980	1.607	20,8	–	25	10
200 617 03	1.140	1.767	21,7	–	25	10
200 617 04	1.300	1.927	22,6	–	25	10
200 617 05	1.460	2.087	23,5	–	25	10
200 617 06	1.620	2.247	24,4	–	25	10
200 617 07	1.780	2.407	25,3	–	25	10
200 617 08	1.940	2.567	26,2	–	25	10
200 617 09	2.100	2.727	27,1	–	25	10
200 617 10	2.260	2.887	28,0	–	25	10
200 617 11	2.420	3.047	28,9	–	25	10
200 617 12	2.580	3.207	29,8	–	25	10
200 617 13	2.740	3.367	30,7	–	25	10
200 617 14	2.900	3.527	31,6	–	25	10

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone diritto 700 - 1.000 kg

TECNICA
Tipo 90 S/3 - R 4 vers. B 3
Portata complessiva 700 - 1.000 kg
Carico d'appoggio cons. 75 kg
Leva di rinvio reversibile:
☐ Sì ☒ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-033-92
N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0233
Timone: E1 55R-01 0388

Lunghezza timone sciolto max. per portata complessiva 1.000 kg:
1.100 mm

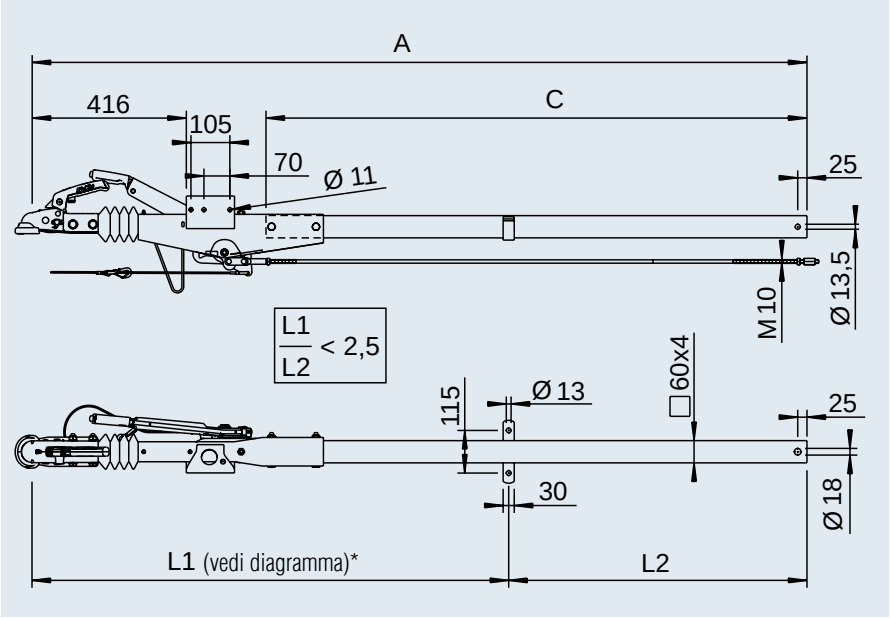
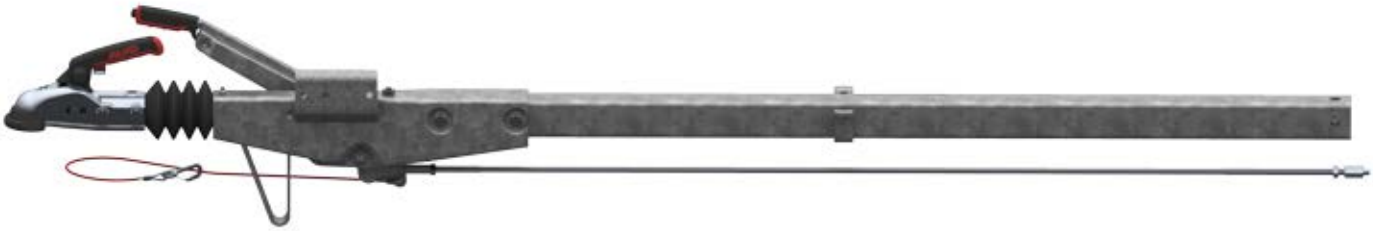


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 90S/3 M ZUGVERBNDG R4/B3

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 1636G / 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 618 01	730	1.357	20,3	–	25	10
200 618 02	980	1.607	21,2	–	25	10
200 618 03	1.140	1.767	22,1	–	25	10
200 618 04	1.300	1.927	23,0	–	25	10
200 618 05	1.460	2.087	23,9	–	25	10
200 618 06	1.620	2.247	24,8	–	25	10
200 618 07	1.780	2.407	25,7	–	25	10
200 618 08	1.940	2.567	26,6	–	25	10
200 618 09	2.100	2.727	27,5	–	25	10
200 618 10	2.260	2.887	28,4	–	25	10
200 618 11	2.420	3.047	29,3	–	25	10
200 618 12	2.580	3.207	30,2	–	25	10
200 618 13	2.740	3.367	31,1	–	25	10
200 618 14	2.900	3.527	32,0	–	25	10

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone curvo 700 - 1.000 kg

TECNICA
Tipo 90 S/3 - K10 vers. A
Portata complessiva 700 - 1.000 kg
Carico d'appoggio cons. 75 kg
Leva di rinvio reversibile:
☐ Sì ☒ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0033-92
N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0233
Timone: E1 55R-01 2390

Lunghezza timone sciolto max. per portata complessiva 1.000 kg:
1.450 mm

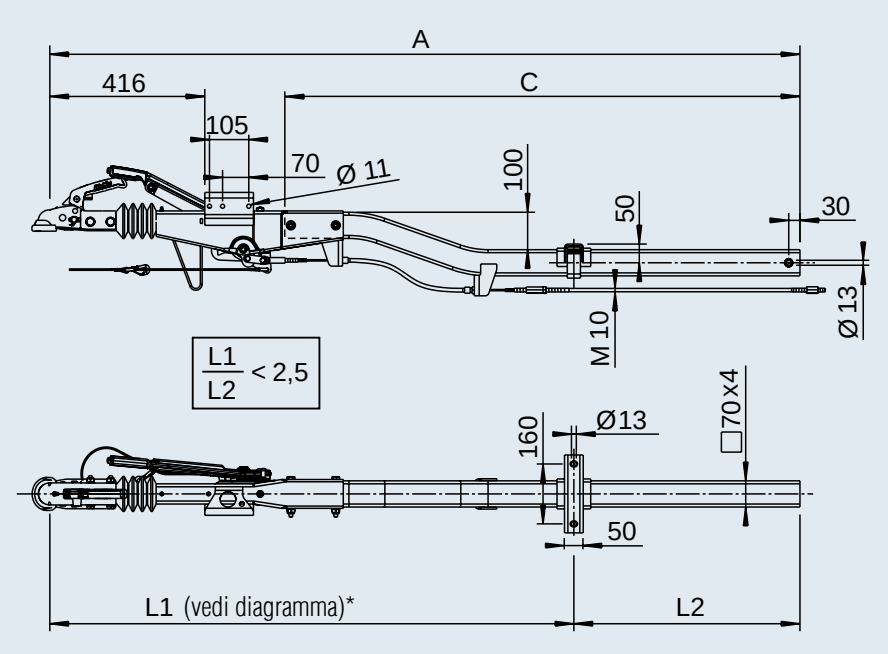


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE VKT 90S/3 M ZUGVER K10

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 1636 G / 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 614 01	1.380	2.005	26,5	–	20	10
200 614 02	1.540	2.165	27,8	–	20	10
200 614 03	1.700	2.325	29,2	–	20	10
200 614 04	1.860	2.485	30,5	–	20	10
200 614 05	2.020	2.645	31,9	–	20	10
200 614 06	2.180	2.805	33,2	–	20	10
200 614 07	2.340	2.965	34,5	–	20	10
200 614 08	2.500	3.125	35,8	–	20	10
200 614 09	2.660	3.285	37,2	–	20	10
200 614 10	2.820	3.445	38,5	–	20	10

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone curvo 700 - 1.350 kg

TECNICA

Tipo 161 S/B - K16

Portata complessiva 700 - 1.350 kg
Carico d'appoggio cons. 100 kg
Leva di inversione reversibile:
☐ Sì ☒ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0047-97

N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0267
Timone: E1 55R-01 1469

Lunghezza timone libero max. per portata complessiva 1.350 kg:
1.300 mm

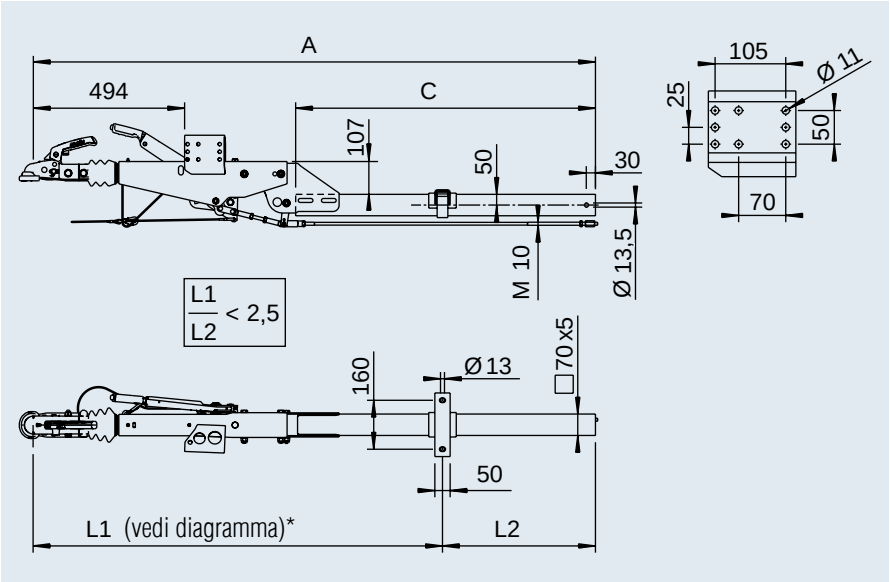
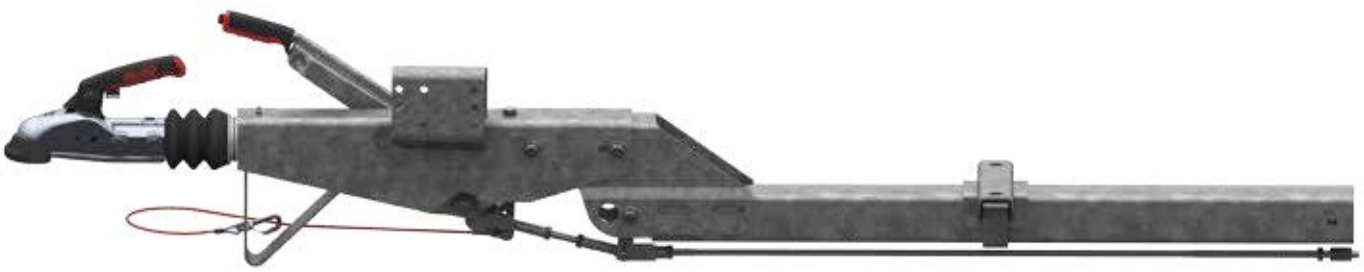


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 161S/B M ZUGVERBNDG K16

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 619 01	980	1.830	35,7	–	20	10
200 619 02	1.140	1.990	37,3	–	20	10
200 619 03	1.300	2.150	38,9	–	20	10
200 619 04	1.460	2.310	40,5	–	20	10
200 619 05	1.620	2.470	42,1	–	20	10
200 619 06	1.780	2.630	43,7	–	20	10
200 619 07	1.940	2.790	45,3	–	20	10
200 619 08	2.100	2.950	46,9	–	20	10
200 619 09	2.260	3.110	48,5	–	20	10
200 619 10	2.420	3.270	50,1	–	20	10
200 619 11	2.580	3.430	51,7	–	20	10
200 619 12	2.740	3.590	53,3	–	20	10
200 619 13	2.900	3.750	54,9	–	20	10

con occhione DINØ 40 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

su richiesta

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone diritto 950 - 1.600 kg

TECNICA

Tipo 161 S - R16 vers. A

Portata complessiva 950 - 1.600 kg
Carico d'appoggio cons. 100 kg
Leva di inversione reversibile:
☐ Sì ☒ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0047-97

N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0267
Timone: E1 55R-01 0274

Lunghezza timone libero max. per portata complessiva 1.500 kg:
1.100 mm

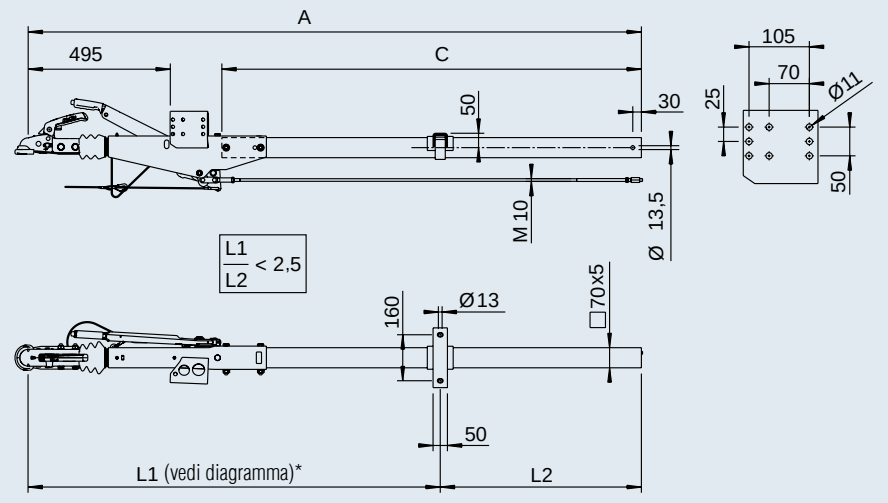
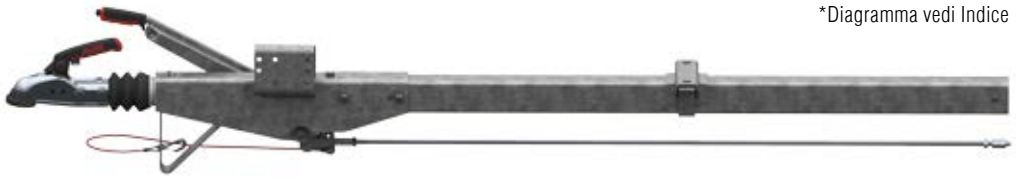


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 161S M ZUGVERBNDG R16/A

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 620 01	730	1.397	28,6	–	20	10
200 620 02	980	1.647	30,0	–	20	10
200 620 03	1.140	1.807	31,4	–	20	10
200 620 04	1.300	1.967	32,8	–	20	10
200 620 05	1.460	2.127	34,2	–	20	10
200 620 06	1.620	2.287	35,6	–	20	10
200 620 07	1.780	2.447	37,0	–	20	10
200 620 08	1.940	2.607	38,4	–	20	10
200 620 09	2.100	2.767	39,8	–	20	10
200 620 10	2.260	2.927	41,2	–	20	10
200 620 11	2.420	3.087	42,6	–	20	10
200 620 12	2.580	3.247	44,0	–	20	10
200 620 13	2.740	3.407	45,4	–	20	10
200 620 14	2.900	3.567	46,8	–	20	10

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 621 01	730	1.397	28,6	–	20	10
200 621 02	980	1.647	30,0	–	20	10
200 621 03	1.140	1.807	31,4	–	20	10
200 621 04	1.300	1.967	32,8	–	20	10
200 621 05	1.460	2.127	34,2	–	20	10
200 621 06	1.620	2.287	35,6	–	20	10
200 621 07	1.780	2.447	37,0	–	20	10
200 621 08	1.940	2.607	38,4	–	20	10
200 621 09	2.100	2.767	39,8	–	20	10
200 621 10	2.260	2.927	41,2	–	20	10
200 621 11	2.420	3.087	42,6	–	20	10
200 621 12	2.580	3.247	44,0	–	20	10
200 621 13	2.740	3.407	45,4	–	20	10
200 621 14	2.900	3.567	46,8	–	20	10

con occhione DINØ 40 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 357 25	730	1.397	28,6	–	20	10
200 357 26	980	1.647	30,0	–	20	10
200 357 27	1.140	1.807	31,4	–	20	10
200 357 28	1.300	1.967	32,8	–	20	10
200 357 29	1.460	2.127	34,2	–	20	10
200 357 30	1.620	2.287	35,6	–	20	10
200 357 31	1.780	2.447	37,0	–	20	10
200 357 32	1.940	2.607	38,4	–	20	10
200 357 33	2.100	2.767	39,8	–	20	10
200 357 34	2.260	2.927	41,2	–	20	10
200 357 35	2.420	3.087	42,6	–	20	10
200 357 36	2.580	3.247	44,0	–	20	10
200 357 37	2.740	3.407	45,4	–	20	10
200 357 38	2.900	3.567	46,8	–	20	10

con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 357 39	730	1.397	28,6	–	20	10
200 357 40	980	1.647	30,0	–	20	10
200 357 41	1.140	1.807	31,4	–	20	10
200 357 42	1.300	1.967	32,8	–	20	10
200 357 43	1.460	2.127	34,2	–	20	10
200 357 44	1.620	2.287	35,6	–	20	10
200 357 45	1.780	2.447	37,0	–	20	10
200 357 46	1.940	2.607	38,4	–	20	10
200 357 47	2.100	2.767	39,8	–	20	10
200 357 48	2.260	2.927	41,2	–	20	10
200 357 49	2.420	3.087	42,6	–	20	10
200 357 50	2.580	3.247	44,0	–	20	10
200 357 51	2.740	3.407	45,4	–	20	10
200 357 52	2.900	3.567	46,8	–	20	10

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone diritto 950 - 1.600 kg

TECNICA

Tipo 161 S - R26 vers. A

Portata complessiva 950 - 1.600 kg
Carico d'appoggio cons. 100 kg
Leva di inversione reversibile:
☒ Sì ☐ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0047-97

N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0267
Timone: E1 55R-01 0280

Lunghezza timone libero max. per portata complessiva 1.600 kg:
2.250 mm

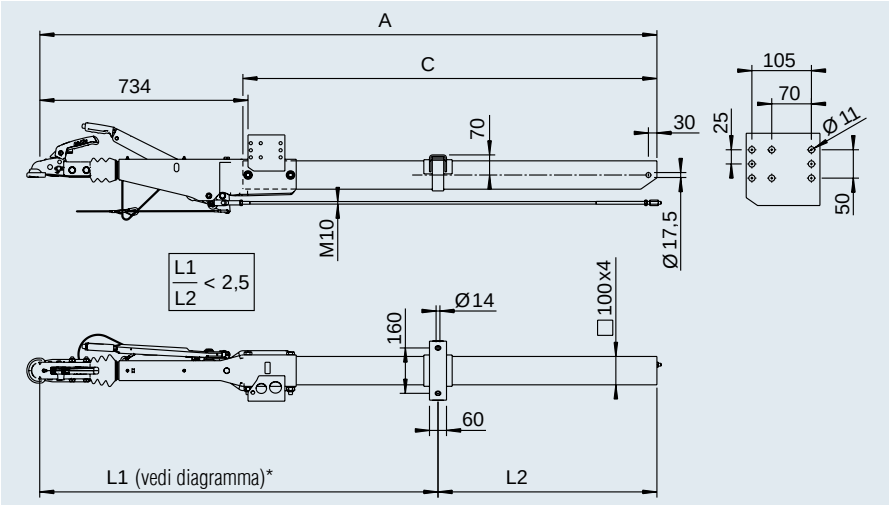


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 161S M ZUGVERBNDG R26/A

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 622 01	980	1.690	37,8	–	20	10
200 622 02	1.140	1.850	39,8	–	20	10
200 622 03	1.300	2.010	41,8	–	20	10
200 622 04	1.460	2.170	43,8	–	20	10
200 622 05	1.620	2.330	45,8	–	20	10
200 622 06	1.780	2.490	47,8	–	20	10
200 622 07	1.940	2.650	49,8	–	20	10
200 622 08	2.100	2.810	51,8	–	20	10
200 622 09	2.260	2.970	53,8	–	20	10
200 622 10	2.420	3.130	55,8	–	20	10
200 622 11	2.580	3.290	57,8	–	20	10
200 622 12	2.740	3.450	59,8	–	20	10
200 622 13	2.900	3.610	61,8	–	20	10

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 623 01	980	1.647	37,8	–	20	10
200 623 02	1.140	1.807	39,8	–	20	10
200 623 03	1.300	1.967	41,8	–	20	10
200 623 04	1.460	2.127	43,8	–	20	10
200 623 05	1.620	2.287	45,8	–	20	10
200 623 06	1.780	2.447	47,8	–	20	10
200 623 07	1.940	2.607	49,8	–	20	10
200 623 08	2.100	2.767	51,8	–	20	10
200 623 09	2.260	2.927	53,8	–	20	10
200 623 10	2.420	3.087	55,8	–	20	10
200 623 11	2.580	3.247	57,8	–	20	10
200 623 12	2.740	3.407	59,8	–	20	10
200 623 13	2.900	3.567	61,8	–	20	10

con occhione DINØ 40 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 358 24	980	1.690	37,8	–	20	10
200 358 25	1.140	1.850	39,8	–	20	10
200 358 26	1.300	2.010	41,8	–	20	10
200 358 27	1.460	2.170	43,8	–	20	10
200 358 28	1.620	2.330	45,8	–	20	10
200 358 29	1.780	2.490	47,8	–	20	10
249 285	1.940	2.650	49,8	–	20	10
200 358 30	2.100	2.810	51,8	–	20	10
200 358 31	2.260	2.970	53,8	–	20	10
200 358 32	2.420	3.130	55,8	–	20	10
200 358 33	2.580	3.290	57,8	–	20	10
200 358 34	2.740	3.450	59,8	–	20	10
200 358 35	2.900	3.610	61,8	–	20	10

con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 358 36	980	1.690	37,8	–	20	10
200 358 37	1.140	1.850	39,8	–	20	10
200 358 38	1.300	2.010	41,8	–	20	10
200 358 39	1.460	2.170	43,8	–	20	10
200 358 40	1.620	2.330	45,8	–	20	10
200 358 41	1.780	2.490	47,8	–	20	10
200 358 42	1.940	2.650	49,8	–	20	10
200 358 43	2.100	2.810	51,8	–	20	10
200 358 44	2.260	2.970	53,8	–	20	10
200 358 45	2.420	3.130	55,8	–	20	10
200 358 46	2.580	3.290	57,8	–	20	10
200 358 47	2.740	3.450	59,8	–	20	10
200 358 48	2.900	3.610	61,8	–	20	10

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone curvo 950 - 1.600 kg

TECNICA

Tipo 161 S - K26 vers. A

Portata complessiva 950 - 1.600 kg
Carico d'appoggio cons. 100 kg
Leva di inversione reversibile:
☒ Sì ☐ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0047-97

N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0267
Timone: E1 55R-01 0925

Lunghezza timone libero max. per portata complessiva 1.600 kg:
2.130 mm

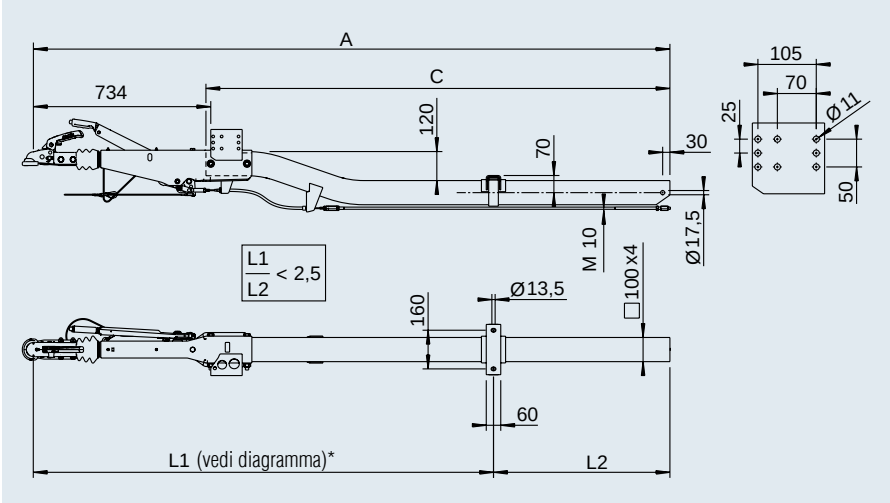


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 161S M ZUGVERBNDG K26/A

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 624 01	1.280	1.990	44	–	20	10
200 624 02	1.440	2.150	46	–	20	10
200 624 03	1.600	2.310	48	–	20	10
200 624 04	1.760	2.470	50	–	20	10
200 624 05	1.920	2.630	52	–	20	10
200 624 06	2.080	2.790	54	–	20	10
200 624 07	2.240	2.950	56	–	20	10
200 624 08	2.400	3.110	58	–	20	10
200 624 09	2.560	3.270	60	–	20	10
200 624 10	2.720	3.430	62	–	20	10
200 624 11	2.880	3.590	64	–	20	10

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 625 01	1.280	1.990	44	–	20	10
200 625 02	1.440	2.150	46	–	20	10
200 625 03	1.600	2.310	48	–	20	10
200 625 04	1.760	2.470	50	–	20	10
200 625 05	1.920	2.630	52	–	20	10
200 625 06	2.080	2.790	54	–	20	10
200 625 07	2.240	2.950	56	–	20	10
200 625 08	2.400	3.110	58	–	20	10
200 625 09	2.560	3.270	60	–	20	10
200 625 10	2.720	3.430	62	–	20	10
200 625 11	2.880	3.590	64	–	20	10

con occhione DINØ 40 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 359 22	1.280	1.990	44	–	20	10
200 359 23	1.440	2.150	46	–	20	10
200 359 24	1.600	2.310	48	–	20	10
200 359 25	1.760	2.470	50	–	20	10
200 359 26	1.920	2.630	52	–	20	10
200 359 27	2.080	2.790	54	–	20	10
200 359 28	2.240	2.950	56	–	20	10
200 359 29	2.400	3.110	58	–	20	10
200 359 30	2.560	3.270	60	–	20	10
200 359 31	2.720	3.430	62	–	20	10
200 359 32	2.880	3.590	64	–	20	10

con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 359 33	1.280	1.990	44	–	20	10
200 359 34	1.440	2.150	46	–	20	10
200 359 35	1.600	2.310	48	–	20	10
200 359 36	1.760	2.470	50	–	20	10
200 359 37	1.920	2.630	52	–	20	10
200 359 38	2.080	2.790	54	–	20	10
200 359 39	2.240	2.950	56	–	20	10
200 359 40	2.400	3.110	58	–	20	10
200 359 41	2.560	3.270	60	–	20	10
200 359 42	2.720	3.430	62	–	20	10
200 359 43	2.880	3.590	64	–	20	10

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone curvo 1.600 - 2.200 kg

TECNICA

Tipo 251 S - K26 vers. A

Portata complessiva 1.500 - 2.200 kg
Carico d'appoggio cons. 100 kg
Leva di rinvio reversibile:
☒ Sì ☐ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0044-97

N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0268
Timone: E1 55R-01 0925

Lunghezza timone sciolto max. per portata complessiva 1.600 kg:
1.550 mm

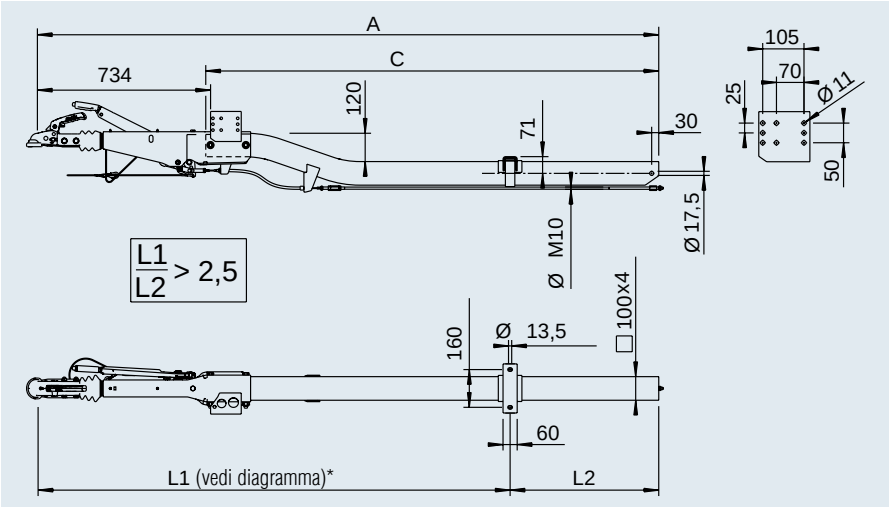


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 251S M ZUGVERBNDG K26/A

con giunto a sfera AK 270 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 628 01	1.280	1.990	44	–	20	10
200 628 02	1.440	2.150	46	–	20	10
200 628 03	1.600	2.310	48	–	20	10
200 628 04	1.760	2.470	50	–	20	10
200 628 05	1.920	2.630	52	–	20	10
200 628 06	2.080	2.790	54	–	20	10
200 628 07	2.240	2.950	56	–	20	10
200 628 08	2.400	3.110	58	–	20	10
200 628 09	2.560	3.270	60	–	20	10
200 628 10	2.720	3.430	62	–	20	10
200 628 11	2.880	3.590	64	–	20	10

con giunto a sfera AK 270 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 629 01	1.280	1.990	44	–	20	10
200 629 02	1.440	2.150	46	–	20	10
200 629 03	1.600	2.310	48	–	20	10
200 629 04	1.760	2.470	50	–	20	10
200 629 05	1.920	2.630	52	–	20	10
200 629 06	2.080	2.790	54	–	20	10
200 629 07	2.240	2.950	56	–	20	10
200 629 08	2.400	3.110	58	–	20	10
200 629 09	2.560	3.270	60	–	20	10
200 629 10	2.720	3.430	62	–	20	10
200 629 11	2.880	3.590	64	–	20	10

con occhione DINØ 40 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 360 22	1.280	1.990	44	–	20	10
200 360 23	1.440	2.150	46	–	20	10
200 360 24	1.600	2.310	48	–	20	10
200 360 25	1.760	2.470	50	–	20	10
200 360 26	1.920	2.630	52	–	20	10
200 360 27	2.080	2.790	54	–	20	10
200 360 28	2.240	2.950	56	–	20	10
200 360 29	2.400	3.110	58	–	20	10
200 360 30	2.560	3.270	60	–	20	10
200 360 31	2.720	3.430	62	–	20	10
200 360 32	2.880	3.590	64	–	20	10

con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 360 33	1.280	1.990	44	–	20	10
200 360 34	1.440	2.150	46	–	20	10
200 360 35	1.600	2.310	48	–	20	10
200 360 36	1.760	2.470	50	–	20	10
200 360 37	1.920	2.630	52	–	20	10
200 360 38	2.080	2.790	54	–	20	10
200 360 39	2.240	2.950	56	–	20	10
200 360 40	2.400	3.110	58	–	20	10
200 360 41	2.560	3.270	60	–	20	10
200 360 42	2.720	3.430	62	–	20	10
200 360 43	2.880	3.590	64	–	20	10

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone diritto 1.500 - 2.600 kg

TECNICA

Tipo 251 S - R26 vers. A

Portata complessiva 1.500 - 2.600 kg
Carico d'appoggio cons. 100 kg
Leva di rinvio reversibile:
☒ Sì ☐ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0044-97

N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0268
Timone: E1 55R-01 0280

Lunghezza timone sciolto max. per portata complessiva 2.600 kg:
1.400 mm

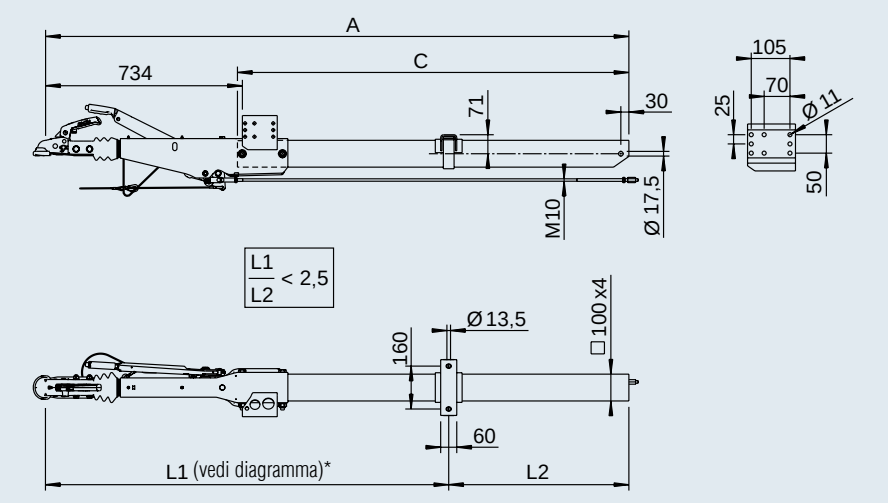


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 251S M ZUGVERBNDG R26/A

con giunto a sfera AK 270 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 626 01	980	1.690	41,5	–	20	10
200 626 02	1.140	1.850	43,4	–	20	10
200 626 03	1.300	2.010	45,3	–	20	10
200 626 04	1.460	2.170	47,2	–	20	10
200 626 05	1.620	2.330	49,1	–	20	10
200 626 06	1.780	2.490	51,0	–	20	10
200 626 07	1.940	2.650	52,9	–	20	10
200 626 08	2.100	2.810	54,8	–	20	10
200 626 09	2.260	2.970	56,7	–	20	10
200 626 10	2.420	3.130	58,6	–	20	10
200 626 11	2.580	3.290	60,5	–	20	10
200 626 12	2.740	3.450	62,4	–	20	10
200 626 13	2.900	3.610	64,3	–	20	10

con giunto a sfera AK 270 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 627 01	980	1.690	41,5	–	20	10
200 627 02	1.140	1.850	43,4	–	20	10
200 627 03	1.300	2.010	45,3	–	20	10
200 627 04	1.460	2.170	47,2	–	20	10
200 627 05	1.620	2.330	49,1	–	20	10
200 627 06	1.780	2.490	51,0	–	20	10
200 627 07	1.940	2.650	52,9	–	20	10
200 627 08	2.100	2.810	54,8	–	20	10
200 627 09	2.260	2.970	56,7	–	20	10
200 627 10	2.420	3.130	58,6	–	20	10
200 627 11	2.580	3.290	60,5	–	20	10
200 627 12	2.740	3.450	62,4	–	20	10
200 627 13	2.900	3.610	64,3	–	20	10

con occhione DINØ 40 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 361 24	980	1.690	41,5	–	20	10
200 361 25	1.140	1.850	43,4	–	20	10
200 361 26	1.300	2.010	45,3	–	20	10
200 361 27	1.460	2.170	47,2	–	20	10
200 361 28	1.620	2.330	49,1	–	20	10
200 361 29	1.780	2.490	51,0	–	20	10
249 275	1.940	2.650	52,9	–	20	10
200 361 30	2.100	2.810	54,8	–	20	10
200 361 31	2.260	2.970	56,7	–	20	10
200 361 32	2.420	3.130	58,6	–	20	10
200 361 33	2.580	3.290	60,5	–	20	10
200 361 34	2.740	3.450	62,4	–	20	10
200 361 35	2.900	3.610	64,3	–	20	10

con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 361 36	980	1.690	41,5	–	20	10
200 361 37	1.140	1.850	43,4	–	20	10
200 361 38	1.300	2.010	45,3	–	20	10
200 361 39	1.460	2.170	47,2	–	20	10
200 361 40	1.620	2.330	49,1	–	20	10
200 361 41	1.780	2.490	51,0	–	20	10
200 361 42	1.940	2.650	52,9	–	20	10
200 361 43	2.100	2.810	54,8	–	20	10
200 361 44	2.260	2.970	56,7	–	20	10
200 361 45	2.420	3.130	58,6	–	20	10
200 361 46	2.580	3.290	60,5	–	20	10
200 361 47	2.740	3.450	62,4	–	20	10
200 361 48	2.900	3.610	64,3	–	20	10

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone curvo 1.500 - 2.600 kg

TECNICA

Tipo 251 S - K26 vers. B

Portata complessiva 1.500 - 2.600 kg
Carico d'appoggio cons. 100 kg
Leva di rinvio reversibile:
☒ Sì ☐ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0044-97

N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0268
Timone: E1 55R-01 0925

Lunghezza timone sciolto max. per portata complessiva 2.600 kg:
1.650 mm

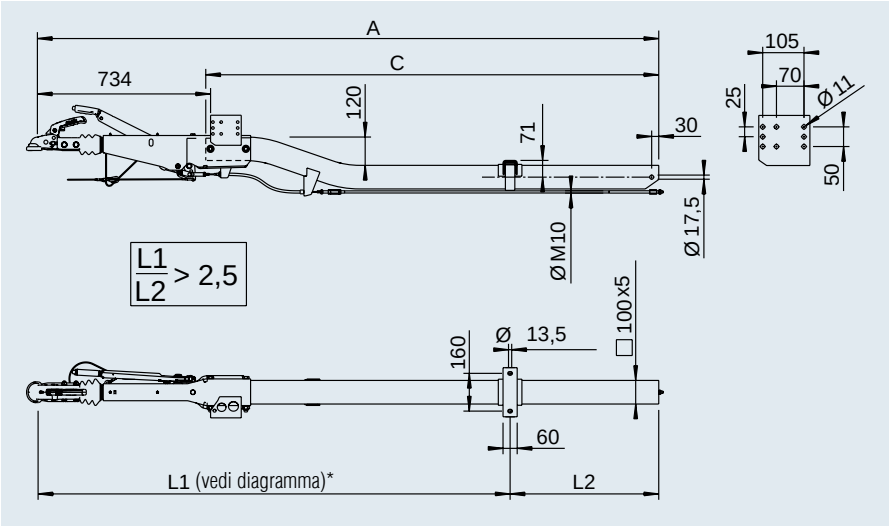


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 251S M ZUGVERBNDG K26/B

con giunto a sfera AK 270 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 630 01	1.280	1.990	53	–	20	10
1731022	1.440	2.150	55	–	20	10
200 630 02	1.600	2.310	57	–	20	10
200 630 03	1.760	2.470	59	–	20	10
200 630 04	1.920	2.630	61	–	20	10
200 630 05	2.080	2.790	63	–	20	10
200 630 06	2.240	2.950	65	–	20	10
200 630 07	2.400	3.110	67	–	20	10
200 630 08	2.560	3.270	69	–	20	10
200 630 09	2.720	3.430	71	–	20	10
200 630 10	2.880	3.590	73	–	20	10

con giunto a sfera AK 270 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 631 01	1.280	1.990	53	–	20	10
200 631 02	1.440	2.150	55	–	20	10
200 631 03	1.600	2.310	57	–	20	10
200 631 04	1.760	2.470	59	–	20	10
200 631 05	1.920	2.630	61	–	20	10
200 631 06	2.080	2.790	63	–	20	10
200 631 07	2.240	2.950	65	–	20	10
200 631 08	2.400	3.110	67	–	20	10
200 631 09	2.560	3.270	69	–	20	10
200 631 10	2.720	3.430	71	–	20	10
200 631 11	2.880	3.590	73	–	20	10

con occhione DINØ 40 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 362 22	1.280	1.990	53	–	20	10
200 362 23	1.440	2.150	55	–	20	10
200 362 24	1.600	2.310	57	–	20	10
200 362 25	1.760	2.470	59	–	20	10
200 362 26	1.920	2.630	61	–	20	10
200 362 27	2.080	2.790	63	–	20	10
200 362 28	2.240	2.950	65	–	20	10
200 362 29	2.400	3.110	67	–	20	10
200 362 30	2.560	3.270	69	–	20	10
200 362 31	2.720	3.430	71	–	20	10
200 362 32	2.880	3.590	73	–	20	10

con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 362 33	1.280	1.990	53	–	20	10
200 362 34	1.440	2.150	55	–	20	10
200 362 35	1.600	2.310	57	–	20	10
200 362 36	1.760	2.470	59	–	20	10
200 362 37	1.920	2.630	61	–	20	10
200 362 38	2.080	2.790	63	–	20	10
200 362 39	2.240	2.950	65	–	20	10
200 362 40	2.400	3.110	67	–	20	10
200 362 41	2.560	3.270	69	–	20	10
200 362 42	2.720	3.430	71	–	20	10
200 362 43	2.880	3.590	73	–	20	10

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone diritto 2.500 - 3.500 kg

TECNICA

Tipo 2,8 VB/1-C - R35 vers. B

Portata complessiva 2.500 - 3.500 kg

Carico d'appoggio cons. 150 kg

Leva di rinvio reversibile:

☐ Sì ☒ No

N. verbale di approvazione ECE:

Freno a repulsione: 361-0045-97

N. approvazione ECE:

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0378

Timone: E1 55R-01 0762

Lunghezza timone sciolto max. per portata complessiva 3500 kg:

1.820 mm

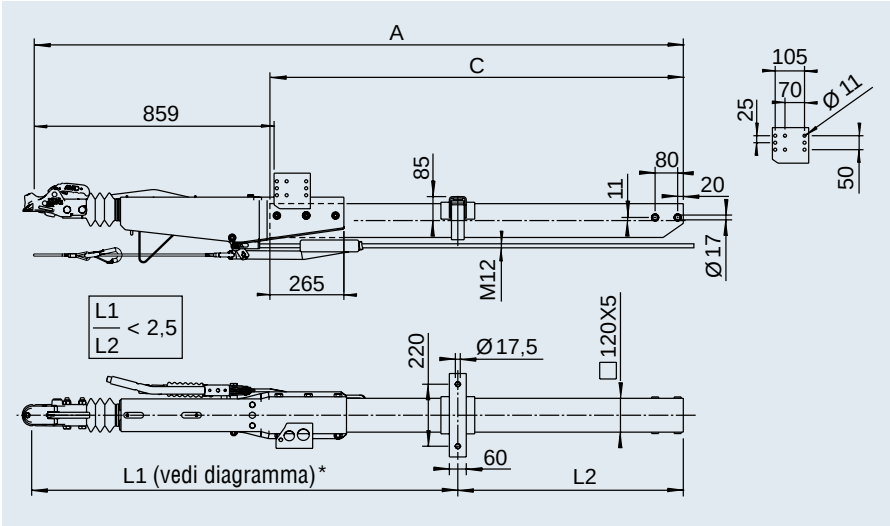


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 251S M ZUGVERBNDG K26/B

con giunto a sfera AK 351 per freno ruota 2051 / 2361 (90/32)

Cod. art. 2051	Cod. art. 2361	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 364 63	200 363 50	980	1.815	47,0	–	20	10
200 364 64	200 363 51	1.140	1.975	49,6	–	20	10
200 364 65	200 363 52	1.300	2.135	52,2	–	20	10
200 364 66	200 363 53	1.460	2.295	54,8	–	20	10
200 364 67	200 363 54	1.620	2.455	57,4	–	20	10
200 364 68	200 363 55	1.780	2.615	60,0	–	20	10
200 364 69	200 363 56	1.940	2.775	62,6	–	20	10
200 364 70	200 363 57	2.100	2.935	65,2	–	20	10
200 364 71	200 363 58	2.260	3.095	67,8	–	20	10
200 364 72	200 363 59	2.420	3.255	70,4	–	20	10
200 364 73	200 363 60	2.580	3.415	73,0	–	20	10
200 364 74	200 363 61	2.740	3.575	75,6	–	20	10
200 364 75	200 363 62	2.900	3.735	78,2	–	20	10

con giunto a sfera AK 351 per freno ruota 3081
su richiesta

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone diritto 2.500 - 3.500 kg senza occhioni / giunti

TECNICA

Tipo 2,8 VB/1-C - R35 vers. B

Portata complessiva 2.500 - 3.500 kg
Carico d'appoggio cons. 150 kg
Leva di rinvio reversibile:
☐ Sì ☒ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0045-97
N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0378
Timone: E1 55R-01 0762

Lunghezza timone sciolto max. per portata complessiva 3500 kg:
1.820 mm

Per gli occhioni idonei vedi Indice

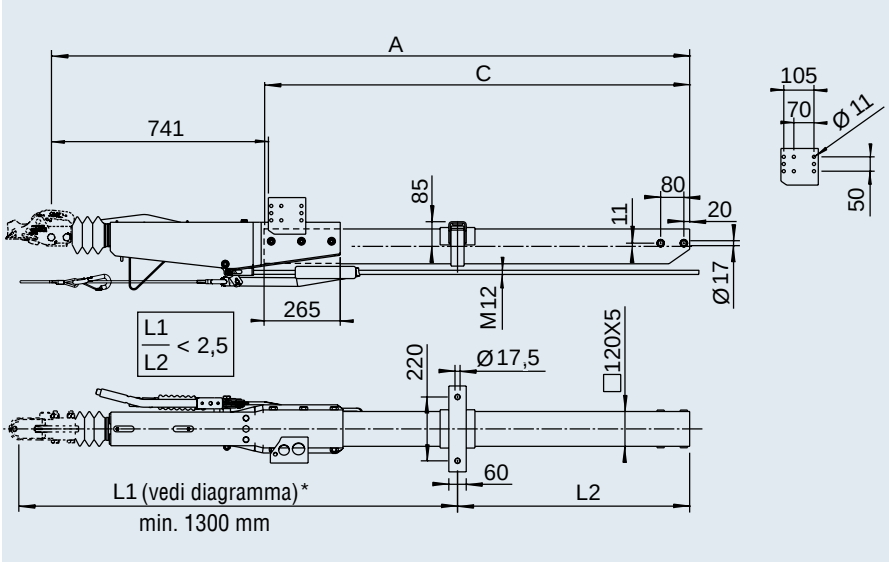


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE VKT 2,8VB OHNE VKT 120 RB2051

senza parte del giunto per freno ruota 2051 / 2361 (90/32)

Cod. art. 2051	Cod. art. 2361	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 364 50	200 363 63	980	1700	45,4	–	20	10
200 364 51	200 363 64	1140	1860	48,0	–	20	10
200 364 52	200 363 65	1300	2020	50,6	–	20	10
200 364 53	200 363 66	1460	2180	53,2	–	20	10
200 364 54	200 363 67	1620	2340	55,8	–	20	10
200 364 55	200 363 68	1780	2500	58,4	–	20	10
200 364 56	200 363 69	1940	2660	61,0	–	20	10
200 364 57	200 363 70	2100	2820	63,6	–	20	10
200 364 58	200 363 71	2260	2980	66,2	–	20	10
200 364 59	200 363 72	2420	3140	68,8	–	20	10
200 364 60	200 363 73	2580	3300	71,4	–	20	10
200 364 61	200 363 74	2740	3460	74,0	–	20	10
200 364 62	200 363 75	2900	3620	76,6	–	20	10

FRENO A REPULSIONE QUADRO

girevole lateralmente

IL VOSTRO PLUS

Vi ripaga il doppio
Il parcheggio è costoso. I veicoli commerciali pagano in base alla piazzola occupata. Con il nuovo timone girevole AL-KO non solo è possibile ridurre le dimensioni del rimorchio di circa 1,20 m ma allo stesso tempo è possibile risparmiare sui costi di parcheggio o sul trasporto di nuovi veicoli.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE
I Zincato a caldo



UTILIZZO DEL TIMONE

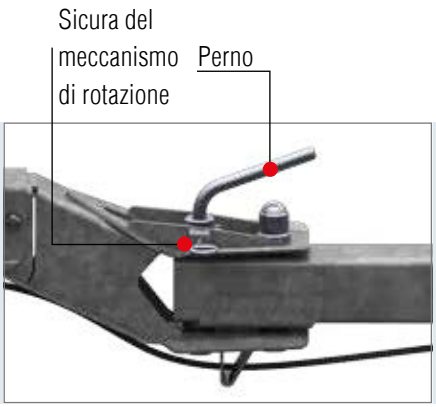
Facile utilizzo del timone
Il timone può essere girato senza grande sforzo da una persona sola.

Fase 1: Posizionare il veicolo in una posizione sicura sui quattro piedini e alzare il ruotino d'appoggio.

Fase 2: Aprire la sicura del meccanismo di rotazione e rimuovere il perno. Girare il timone in modo uniforme a sinistra o a destra.

Fase 3: Reinserire il perno per evitare involontarie rotazioni del timone.

Nota: Se il timone sporge oltre la larghezza del veicolo, la sporgenza deve essere contrassegnata (ad esempio da una bandiera rossa).





LEVA TELESCOPICA DEL FRENO A MANO AL-KO

con funzione di abbassamento per la fascia di peso 2.700 - 3.500 kg

LEVA TELESCOPICA DEL FRENO A MANO AL-KO

AL-KO BREVETTO

- **Versione piatta**
  Per maggiore spazio tra la leva e il portello posteriore della vettura
- **Regolabile con precisione**
  Per regolare meglio il freno a mano, è stato eliminato un segmento dentato con pulsante. Nella discesa, il rimorchio può quindi essere regolato meglio tramite il freno a mano e quindi frenato e manovrato
- **Sforzo manuale minimo**
  Per rilasciare il freno a mano, è disponibile la massima lunghezza possibile della leva (140 mm) e quindi un ridotto sforzo manuale
- **Versione corta**
  Una volta rilasciata, la leva del freno a mano è molto corta e offre maggiore spazio tra auto e rimorchio
- **Ergonomica**
  La posizione della leva, in particolare in modalità di parcheggio, è ergonomicamente molto favorevole, ovvero l'operatore può mettere il peso del corpo sopra la leva, rilasciando così il freno a mano



Leva freno a mano aperta (veicolo in marcia)



Leva freno a mano chiusa (freno di stazionamento in senso di marcia)



Leva freno a mano chiusa (freno di stazionamento indietro, freno inserito in modo ottimale)

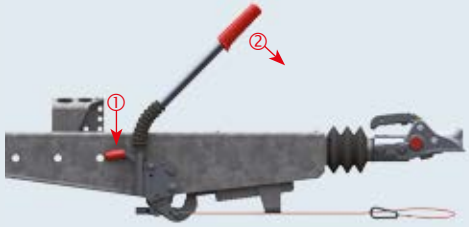
FUNZIONE DI ABBASSAMENTO

- **Leva freno a mano abbassabile**
- **Dopo aver tirato il freno a mano, la leva può essere abbassata**

ATTENZIONE!
La posizione abbassata della leva del freno a mano potrebbe far pensare erroneamente che il freno a mano sia già stato rilasciato.
Per questo motivo, quando si consegna il rimorchio, il futuro utente deve essere debitamente informato in merito a questa funzione.



Leva del freno a mano aperta = tiranteria del freno non tirata



Leva freno a mano tirata = tiranteria del freno tirata
Premere la leva di bloccaggio ① e contemporaneamente abbassare la leva del freno a mano ②



Leva freno a mano tirata = tiranteria del freno tirata, leva freno a mano abbassata

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone girevole lateralmente 950 - 1.600 kg

TECNICA

Tipo 161 S - 26-S

Portata complessiva 950 - 1.600 kg

Carico d'appoggio cons. 100 kg

Leva di rinvio reversibile:

☒ Sì ☐ No

N. verbale di approvazione ECE:

Freno a repulsione: 361-0047-97

N. approvazione ECE:

Carcassa repulsore: E1 55R-01-0267

Timone: E1 55R-01-1551

Lunghezza timone sciolto max.: 1600 mm

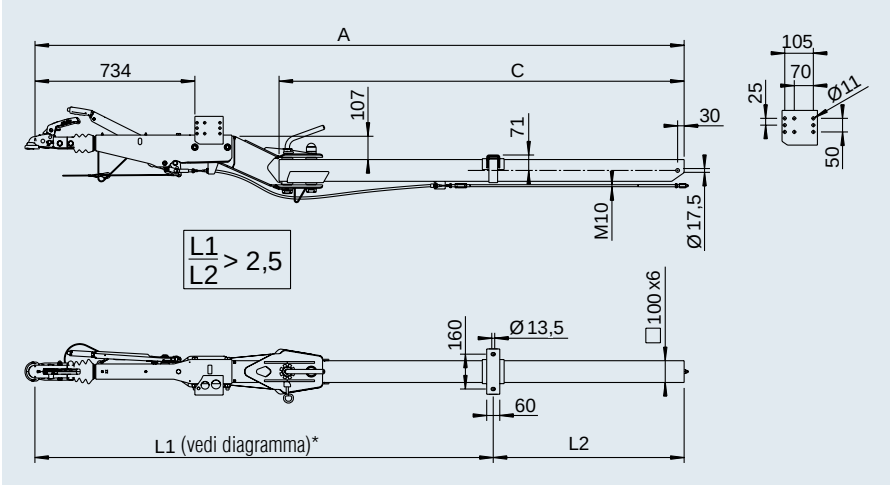


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 161S M SCHWENKDEICH K26-S

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 632 01	1.150	2.410	65	–	20	10
200 632 02	1.230	2.490	67	–	20	10
200 632 03	1.310	2.570	69	–	20	10
200 632 04	1.390	2.650	71	–	20	10
200 632 05	1.470	2.730	73	–	20	10
200 632 06	1.550	2.810	75	–	20	10
200 632 07	1.630	2.890	77	–	20	10
200 632 08	1.710	2.970	79	–	20	10
200 632 09	1.790	3.050	81	–	20	10
200 632 10	1.870	3.130	83	–	20	10
200 632 11	1.950	3.210	85	–	20	10
200 632 12	2.030	3.290	87	–	20	10
200 632 13	2.110	3.370	89	–	20	10
200 632 14	2.190	3.450	91	–	20	10
200 632 15	2.270	3.530	93	–	20	10
200 632 16	2.350	3.610	95	–	20	10
200 632 17	2.430	3.690	97	–	20	10
200 632 18	2.510	3.770	99	–	20	10
200 632 19	2.590	3.850	101	–	20	10
200 632 20	2.670	3.930	103	–	20	10
200 632 21	2.750	4.010	105	–	20	10

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 633 01	1.150	2.410	65	–	20	10
200 633 02	1.230	2.490	67	–	20	10
200 633 03	1.310	2.570	69	–	20	10
200 633 04	1.390	2.650	71	–	20	10
200 633 05	1.470	2.730	73	–	20	10
200 633 06	1.550	2.810	75	–	20	10
200 633 07	1.630	2.890	77	–	20	10
200 633 08	1.710	2.970	79	–	20	10
200 633 09	1.790	3.050	81	–	20	10
200 633 10	1.870	3.130	83	–	20	10
200 633 11	1.950	3.210	85	–	20	10
200 633 12	2.030	3.290	87	–	20	10
200 633 13	2.110	3.370	89	–	20	10
200 633 14	2.190	3.450	91	–	20	10
200 633 15	2.270	3.530	93	–	20	10
200 633 16	2.350	3.610	95	–	20	10
200 633 17	2.430	3.690	97	–	20	10
200 633 18	2.510	3.770	99	–	20	10
200 633 19	2.590	3.850	101	–	20	10
200 633 20	2.670	3.930	103	–	20	10
200 633 21	2.750	4.010	105	–	20	10

con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2051 (90/27)

su richiesta

con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)

su richiesta

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone girevole lateralmente 1.500 - 2.600 kg

TECNICA

Tipo 251 S - K 26-S

Portata complessiva 1.500 - 2.600 kg
Carico d'appoggio cons. 100 kg
Leva di rinvio reversibile:
☒ Sì ☐ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0044-97
N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01-0268
Timone: E1 55R-01-1551

Lunghezza timone sciolto max.: 1.600 mm

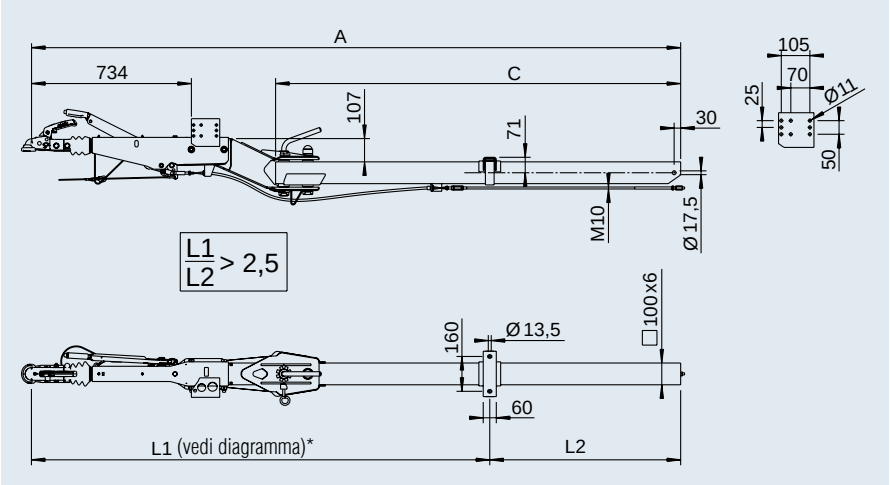


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL VKT 251S M SCHWENKDEICH K26-S

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 636 01	1150	2410	70	–	20	10
200 636 02	1230	2490	72	–	20	10
200 636 03	1310	2570	74	–	20	10
200 636 04	1390	2650	76	–	20	10
200 636 05	1470	2730	78	–	20	10
200 636 06	1550	2810	80	–	20	10
200 636 07	1630	2890	82	–	20	10
200 636 08	1710	2970	84	–	20	10
200 636 09	1790	3050	86	–	20	10
200 636 10	1870	3130	88	–	20	10
200 636 11	1950	3210	90	–	20	10
200 636 12	2030	3290	92	–	20	10
200 636 13	2110	3370	94	–	20	10
200 636 14	2190	3450	96	–	20	10
200 636 15	2270	3530	98	–	20	10
200 636 16	2350	3610	100	–	20	10
200 636 17	2430	3690	102	–	20	10
200 636 18	2510	3770	104	–	20	10
200 636 19	2590	3850	106	–	20	10
200 636 20	2670	3930	108	–	20	10
200 636 21	2750	4010	110	–	20	10

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 637 01	1150	2410	70	–	20	10
200 637 02	1230	2490	72	–	20	10
200 637 03	1310	2570	74	–	20	10
200 637 04	1390	2650	76	–	20	10
200 637 05	1470	2730	78	–	20	10
200 637 06	1550	2810	80	–	20	10
200 637 07	1630	2890	82	–	20	10
200 637 08	1710	2970	84	–	20	10
200 637 09	1790	3050	86	–	20	10
200 637 10	1870	3130	88	–	20	10
200 637 11	1950	3210	90	–	20	10
200 637 12	2030	3290	92	–	20	10
200 637 13	2110	3370	94	–	20	10
200 637 14	2190	3450	96	–	20	10
200 637 15	2270	3530	98	–	20	10
200 637 16	2350	3610	100	–	20	10
200 637 17	2430	3690	102	–	20	10
200 637 18	2510	3770	104	–	20	10
200 637 19	2590	3850	106	–	20	10
200 637 20	2670	3930	108	–	20	10
200 637 21	2750	4010	110	–	20	10

con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2051 (90/27)

su richiesta

con occhione DIN Ø 40 per freno ruota 2361 (90/30)

su richiesta

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone girevole lateralmente 2.500 - 3.500 kg

TECNICA

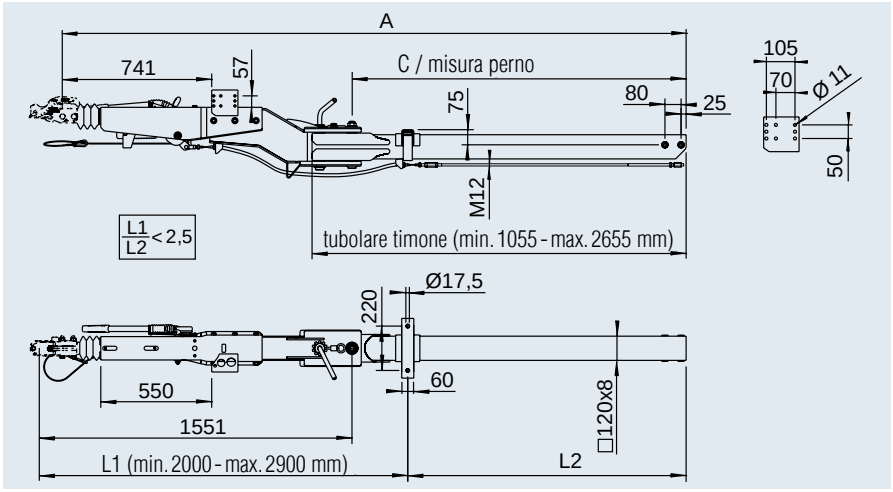
Tipo 2,8 VB/1-C - K35-S

Portata complessiva 2.500 - 3.500 kg
Carico d'appoggio cons. 150 kg
Leva di rinvio reversibile:
☐ Sì ☒ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione: 361-0045-97

N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0378
Timone: E1 55R-01 2415

Lunghezza timone sciolto max. per portata complessiva 3500 kg:
2.000 mm



Per ganci adatti e occhioni vedi Indice



SAP: AE VKT 2,8VB M SCHWENKDEICH K35-S

senza parte del giunto per freni ruota 2051 (90/30) Cod. art.	freni ruota 2361 (90/32) Cod. art.	freni ruota 3062/3081 (90/35.5) Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 573 22	200 573 01	200 573 43	857	2.410	118	–	20	10
200 573 23	200 573 02	200 573 44	937	2.490	120	–	20	10
200 573 24	200 573 03	200 573 45	1.017	2.570	122	–	20	10
200 573 25	200 573 04	200 573 46	1.097	2.650	125	–	20	10
200 573 26	200 573 05	200 573 47	1.177	2.730	127	–	20	10
200 573 27	200 573 06	200 573 48	1.257	2.810	129	–	20	10
200 573 28	200 573 07	200 573 49	1.337	2.890	131	–	20	10
200 573 29	200 573 08	200 573 50	1.417	2.970	133	–	20	10
200 573 30	200 573 09	200 573 51	1.497	3.050	136	–	20	10
200 573 31	200 573 10	200 573 52	1.577	3.130	138	–	20	10
200 573 32	200 573 11	200 573 53	1.657	3.210	140	–	20	10
200 573 33	200 573 12	200 573 54	1.737	3.290	142	–	20	10
200 573 34	200 573 13	200 573 55	1.817	3.370	144	–	20	10
200 573 35	200 573 14	200 573 56	1.897	3.450	147	–	20	10
200 573 36	200 573 15	200 573 57	1.977	3.530	149	–	20	10
200 573 37	200 573 16	200 573 58	2.057	3.610	151	–	20	10
200 573 38	200 573 17	200 573 59	2.137	3.690	153	–	20	10
200 573 39	200 573 18	200 573 60	2.217	3.770	155	–	20	10
200 573 40	200 573 19	200 573 61	2.297	3.850	158	–	20	10
200 573 41	200 573 20	200 573 62	2.377	3.930	160	–	20	10
200 573 42	200 573 21	200 573 63	2.457	4.010	162	–	20	10

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone rimovibile



IL VOSTRO PLUS

I veicoli commerciali pagano in base allo spazio occupato. Rimuovendo il freno a repulsione, la lunghezza del rimorchio può essere ridotta a 1,20 m.
Ciò permette di risparmiare nei costi della piazzola e nelle tasse di posteggio.

UTILIZZO

Fase 1
Posizionare il veicolo in una posizione sicura sui quattro piedini e alzare il ruotino d'appoggio.

Fase 2 (2 persone)
Rimuovere la spina di sicurezza e allentare il perno. La vite del cuscinetto può ora essere svitata da una persona, mentre la seconda persona sorregge il freno a repulsione dalla caduta.

Fase 3
Il freno a repulsione ora può essere girato di lato sotto il veicolo.







FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone rimovibile 950 - 1.600 kg

TECNICA
Tipo 161 S - ZE 252R
Portata complessiva 950 - 1.600 kg
Carico d'appoggio cons. 100 kg
Leva di rinvio reversibile:
☒ Sì ☐ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione 161S: 361-0047-97
N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore 161K: E1 55R-01 0267
Carcassa repulsore 252R: E1 55R-01 0536

Lunghezza timone sciolto max. per portata complessiva 1.600 kg:
1.640 mm

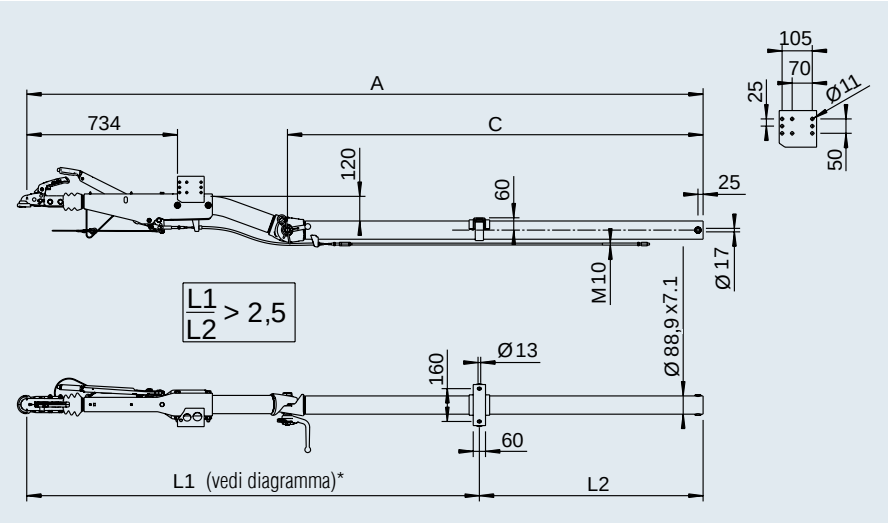


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL 161S VKT M ZUGEINRICHTUNG 252R

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 1637 / 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 634 01	820	2.155	71	–	20	20
200 634 02	980	2.315	75	–	20	20
200 634 03	1.140	2.475	79	–	20	20
200 634 04	1.300	2.635	83	–	20	20
200 634 05	1.460	2.795	87	–	20	20
200 634 06	1.620	2.955	91	–	20	20
200 634 07	1.780	3.115	95	–	20	20
200 634 08	1.940	3.275	99	–	20	20
200 634 09	2.100	3.435	103	–	20	20
200 634 10	2.260	3.595	107	–	20	20
200 634 11	2.420	3.755	111	–	20	20

con giunto a sfera AK 161 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 635 01	820	2.155	71	–	20	20
200 635 02	980	2.315	75	–	20	20
200 635 03	1.140	2.475	79	–	20	20
200 635 04	1.300	2.635	83	–	20	20
200 635 05	1.460	2.795	87	–	20	20
200 635 06	1.620	2.955	91	–	20	20
200 635 07	1.780	3.115	95	–	20	20
200 635 08	1.940	3.275	99	–	20	20
200 635 09	2.100	3.435	103	–	20	20
200 635 10	2.260	3.595	107	–	20	20
200 635 11	2.420	3.755	111	–	20	20

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con timone rimovibile 1.500 - 2.600 kg

TECNICA
Tipo 251 S - ZE 252R
Portata complessiva 1.500 - 2.600 kg
Carico d'appoggio cons. 100 kg
Leva di rinvio reversibile:
☒ Sì ☐ No

N. verbale di approvazione ECE:
Freno a repulsione 251S: 361-0044-97
N. approvazione ECE:
Carcassa repulsore 251K: E1 55R-01 0268
Carcassa repulsore 252R: E1 55R-01 0536

Lunghezza timone sciolto min. 1.440 mm
Per portata complessiva 2.600 kg:
max. 1.480 mm

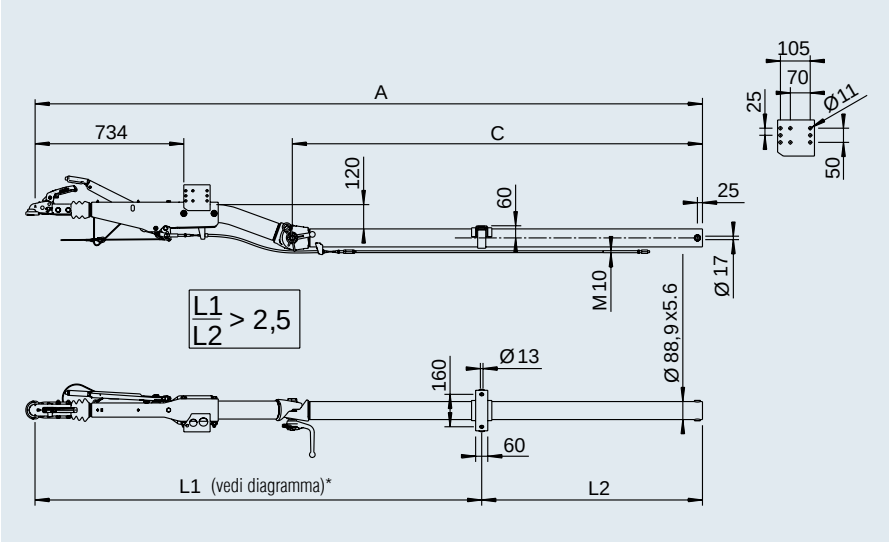
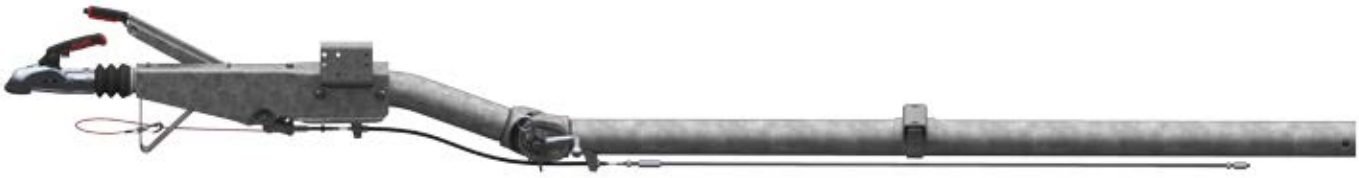


*Diagramma vedi Indice



SAP: AE KPL 251S VKT M ZUGEINRICHTUNG 252R

con giunto a sfera AK 270 per freno ruota 2051 (90/27)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 638 01	820	2.155	74,4	–	20	20
200 638 02	980	2.315	78,4	–	20	20
200 638 03	1.140	2.475	82,4	–	20	20
200 638 04	1.300	2.635	86,4	–	20	20
200 638 05	1.460	2.795	90,4	–	20	20
200 638 06	1.620	2.955	94,4	–	20	20
200 638 07	1.780	3.115	98,4	–	20	20
200 638 08	1.940	3.275	102,4	–	20	20
200 638 09	2.100	3.435	106,4	–	20	20
200 638 10	2.260	3.595	110,4	–	20	20
200 638 11	2.420	3.755	114,4	–	20	20

con giunto a sfera AK 270 per freno ruota 2361 (90/30)

Cod. art.	Misura C in mm	Misura A in mm				
200 639 01	820	2.155	74,4	–	20	20
200 639 02	980	2.315	78,4	–	20	20
200 639 03	1.140	2.475	82,4	–	20	20
200 639 04	1.300	2.635	86,4	–	20	20
200 639 05	1.460	2.795	90,4	–	20	20
200 639 06	1.620	2.955	94,4	–	20	20
200 639 07	1.780	3.115	98,4	–	20	20
200 639 08	1.940	3.275	102,4	–	20	20
200 639 09	2.100	3.435	106,4	–	20	20
200 639 10	2.260	3.595	110,4	–	20	20
200 639 11	2.420	3.755	114,4	–	20	20

FRENO A REPULSIONE QUADRO - DIAGRAMMA

per determinare la lunghezza massima possibile del timone

Versione diritta

Diagramma tipo R4 vers. B3
Quadro 60 x 60 x 4

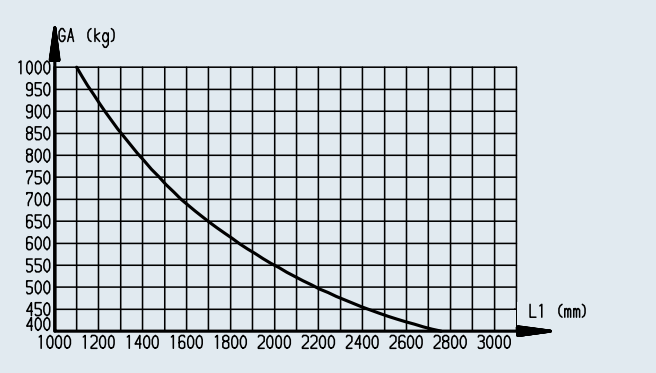


Diagramma tipo R16 vers. A
Quadro 70 x 70 x 4

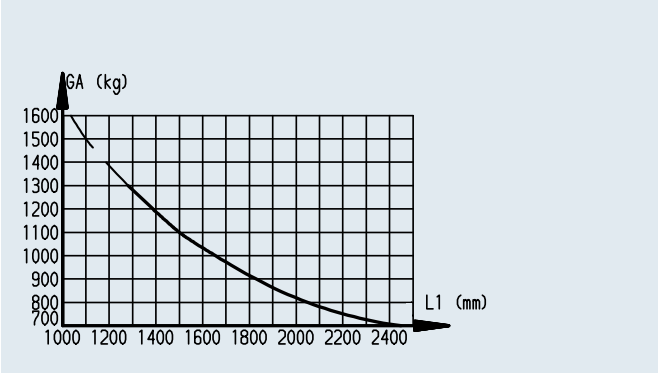


Diagramma tipo R26 vers. A
Quadro 100 x 100 x 4

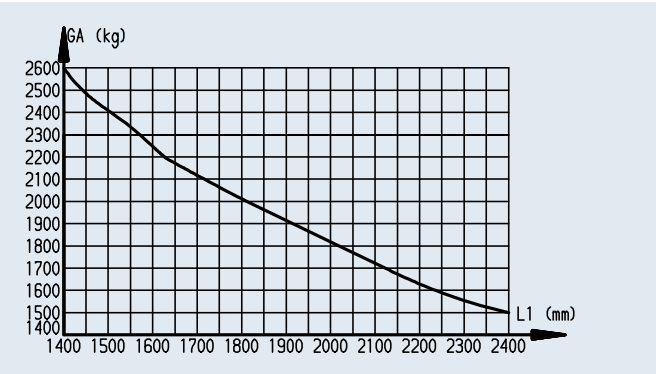
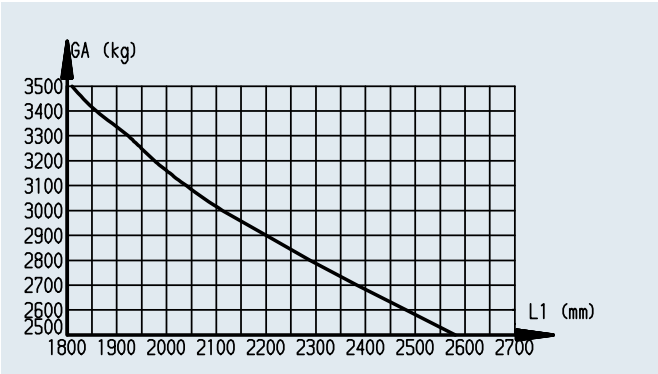


Diagramma tipo R35 vers. B
Quadro 120 x 120 x 5



Versione curva

Diagramma tipo K16
Quadro 70 x 70 x 5

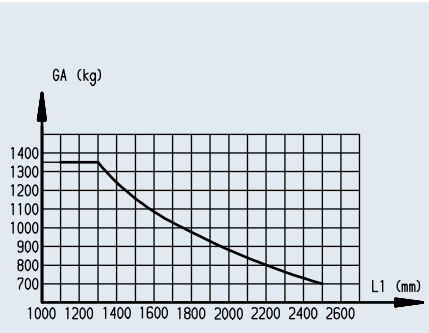


Diagramma tipo K26 vers. A
Quadro 100 x 100 x 4

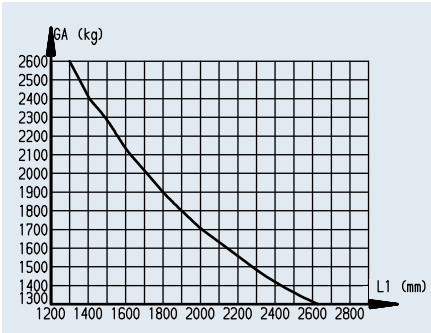
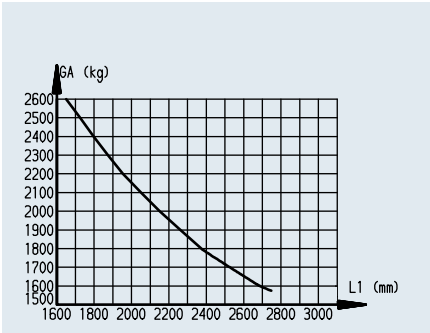


Diagramma tipo K26 vers. B
Quadro 100 x 100 x 5



ACCESSORI PER FRENO A REPULSIONE QUADRO

Cavallotti di appoggio

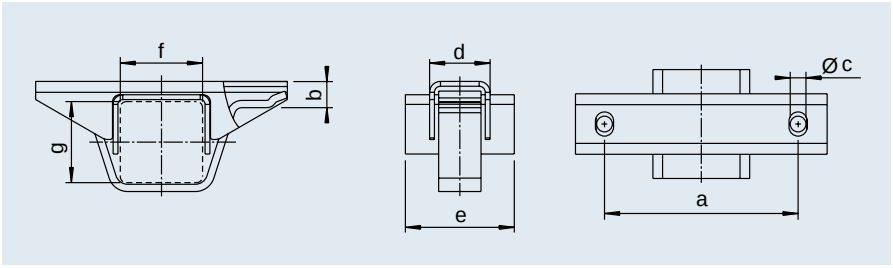
FORNITURA

- **Cavallotto** con morsetto senza materiale di fissaggio.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

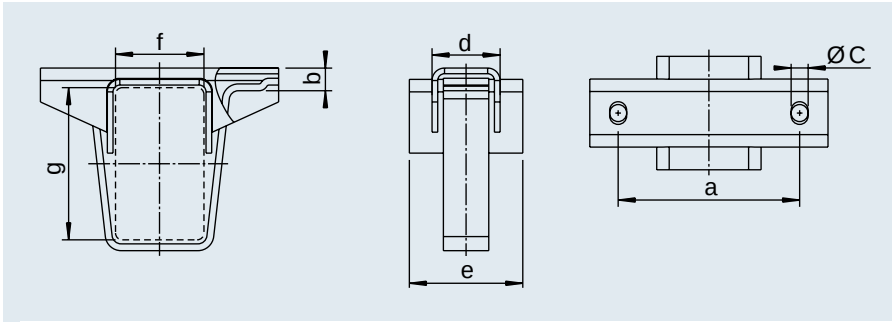
- Zincato a caldo





Cod. art.	SAP	per tubolare timone vedi schizzo misura f e g in mm	Misura a mm	Misura b mm	Misura c mm	Misura d mm	Misura e mm				
249 317	AUFLAGEBOCK VKT60 M BÜGEL	60 x 60	160	15	13	50	–	0,9	–	350	2
247 657	AUFLAGEBOCK VKT 70	70 x 70	160	15	13	50	90	1,1	–	350	2
247 638	AUFLAGEBOCK VKT100	100 x 100	160	21	13	60	100	1,6	–	350	2
1 210 475	AUFLAGEBOCK VKT120 FEUERVZ	120 x 120	220	25	17	60	120	1,8	–	350	2





Cod. art.	SAP	per tubolare timone vedi schizzo misura f e g in mm	Misura a mm	Misura b mm	Misura c mm	Misura d mm	Misura e mm				
1 211 104	AUFLAGEBOCK PR 70X140M BÜGEL FEUERVZ	70 x 140	160	15	15	50	90	1,5	–	150	2
1 210 617	AUFLAGEBOCK PR 80X140M BÜGEL FEUERVZ	80 x 140	160	15	15	60	100	1,6	–	150	2
1 211 105	AUFLAGEBOCK PR100X160M BÜGEL FEUERVZ	100 x 160	200	25	17	60	120	1,8	–	150	2
1 211 106	AUFLAGEBOCK PR120X160M BÜGEL FEUERVZ	120 x 160	220	25	17	60	120	2,0	–	150	2

FRENI A REPULSIONE V

Linea di prodotti / Differenze / Ambiti di utilizzo



Linea di prodotti	**BASIC ★**
Denominazione del prodotto	Freno a repulsione a V BASIC
Carcassa del freno a repulsione	acciaio
Design	classico
Attacco sopra o sotto in una unica variante	no
Conservazione del timone	cuscinetti radenti con specchio normale
Leva di rinvio reversibile	sì, tipi vedi Catalogo
Giunto a sfera con protezione contro la chiusura apparente	sì, di serie
Giunto a sfera con display accoppiamento	sì, di serie
Giunto a sfera con display usura	sì, di serie
Giunto a sfera con maniglia piatta	sì, di serie
Leva del freno a mano rilasciata (stato agganciato) molto piatta	no
Leva freno a mano senza pulsante, ovvero leggermente regolabile	no
Sforzo manuale durante l'allentamento della leva del freno a mano	medio
Spazio sciolto della leva freno a mano per ruotino d'appoggio e per leva di aggancio	soddisfacente
Ergonomia della leva freno a mano, utilizzo	buona, azionamento del pulsante necessario, posizione della leva più rigida
guida funicella a strappo sul freno a repulsione	sì, di serie o come accessorio
Opzione maniglia di manovra	sì, fino a 3 t o come accessorio
Opzione staffa di supporto	sì, accessorio
Opzione supporto ruotino montaggio laterale	sì, accessorio
Opzione flangia ruotino d'appoggio posteriore	sì, per i tipi vedi Catalogo
Opzione occhione a innesto	no
Opzione lucchetto sul giunto a sfera "lucchetto a pressione"	sì, accessorio
Opzione lucchetto sul giunto a sfera "lucchetto a blocco"	sì, accessorio
Opzione lucchetto sul gancio "Cappuccio di sicurezza controllato da compagnie di assicurazione in SW, NL, UK"	no, ancora in preparazione

I freni a repulsione sono necessari per diversi tipi di rimorchi e ambiti di applicazione. Ogni applicazione ha requisiti individuali in termini di utilizzo e prezzo.

Con la nostra chiara differenziazione del prodotto per i freni a repulsione, offriamo la soluzione ottimale per ogni applicazione. Ciò consente di fare una chiara differenziazione con un valore aggiunto ottimale per i propri prodotti.









PLUS ★ ★	**PREMIUM PROFI ★ ★ ★**
Freno a repulsione a V PLUS“	Freno a repulsione a V PREMIUM PROFI
acciaio	ghisa di alta qualità
moderno	moderno
sì	sì
cuscinetti radenti con specchio ridotto	cuscinetto in ghisa grigia a bassa usura con gioco minimo
sì, tipi vedi Catalogo	no
sì, di serie	sì, di serie
sì, di serie	sì, di serie
sì, di serie	sì, di serie
sì, di serie	sì, di serie
sì	sì
sì	sì
ridotto	molto ridotto, leva telescopica
buono	molto buono
molto buona, nessun pulsante, posizione della leva più piatta, maniglia morbida più grande	molto buona, nessun pulsante, posizione della leva più piatta, maniglia morbida più grande
sì, di serie	sì, di serie
sì, fino a 3 t o come accessorio	sì, accessorio
sì, di serie, in aggiunta anche come accessorio	sì, accessorio
sì, accessorio	sì, accessorio
sì, per i tipi vedi Catalogo	sì, per i tipi vedi Catalogo
sì, tipi vedi Catalogo (non per 251 G)	sì, per i tipi vedi Catalogo
sì, accessorio	sì, accessorio
sì, accessorio	sì, accessorio
no, ancora in preparazione	no

Presentazione sul mercato ca. 06/2018

FRENO A REPULSIONE V

450 - 1.600 kg

SAP: AE KPL V OB 60S/2 AK161 GASF

AE V 60S/2 e 90S/3 con AK 161 e Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO		Gancio montato				
1 251 910	60S/2	450 – 750	75	sopra	no	1636G	1637	AK 161	9	–	50	2
1 251 911	90S/3	700 – 1.000	75	sopra	no	1636G / 1637 / 2051		AK 161	9	–	50	2

N. verbale di approvazione AE V 60S/2 ECE

Freno a repulsione: 361-0126-97

N. verbale di approvazione AE V 90S/3 ECE

Freno a repulsione: 361-033-92

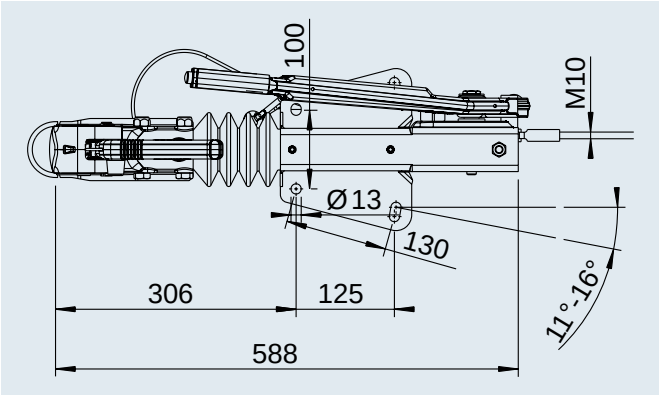
N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0225

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0226





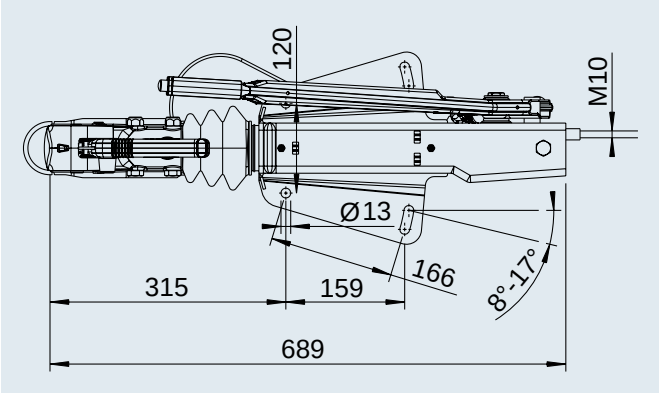
SAP: AE KPL V OB 161S AK161 GASF

AE V 161S con AK 161 e Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 253 068	161 S	700 – 1.350	100	sopra	no	1637/2051	AK 161	12	–	40	20
1 251 912	161 S	950 – 1.600	100	sopra	no	1637/2051	AK 161	12	–	40	2
1 251 913	161 S	950 – 1.600	100	sopra	no	2361	AK 161	12	–	40	2

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0047-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0229





FRENO A REPULSIONE V

950 - 1.600 kg

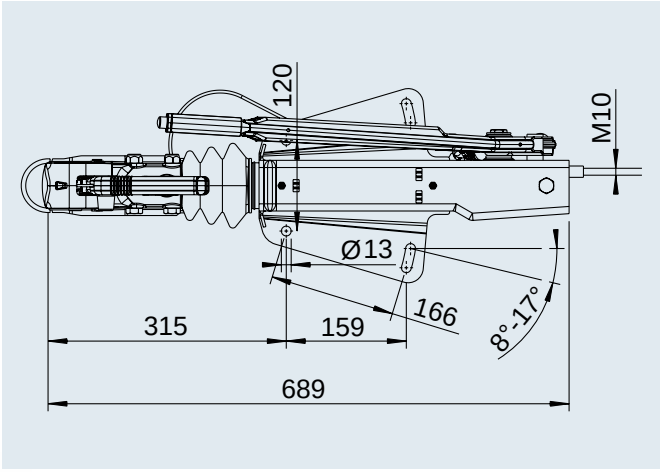
SAP: AE KPL V UN 161S AK161 GASF

AE V 161S con AK 161 e Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 914	161 S	950 – 1.600	100	sotto	no	1637/2051	AK 161	12	–	20	2
1 251 915	161 S	950 – 1.600	100	sotto	no	2361	AK 161	12	–	20	2

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0047-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0229





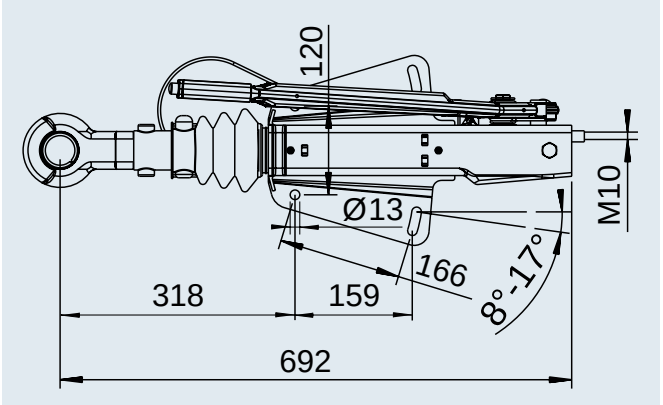
SAP: AE KPL V OB 161S DINÖSE GASF

AE V 161S con golfare DIN

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
299 319	161 S	950 – 1.600	100	sopra	no	1637/2051	golfare DIN	14	–	40	2
242 935	161 S	950 – 1.600	100	sopra	no	2361	golfare DIN	14	–	40	2

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0047-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0229





FRENO A REPULSIONE V

1.500 - 2.700 kg

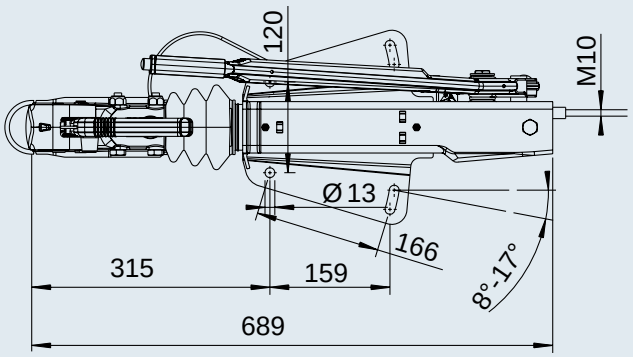
SAP: AE KPL V OB 251S AK270 GASF

AE V 251S con AK 270 e Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 916	251S	1.500 – 2.700	120	sopra	sì	1637/2051	AK 270	14	–	40	2
1 251 917	251S	1.500 – 2.700	120	sopra	sì	2361	AK 270	14	–	40	20
1 251 918	251S	1.500 – 2.700	120	sopra	sì	3062/3081	AK 270	14	–	40	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0044-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0227





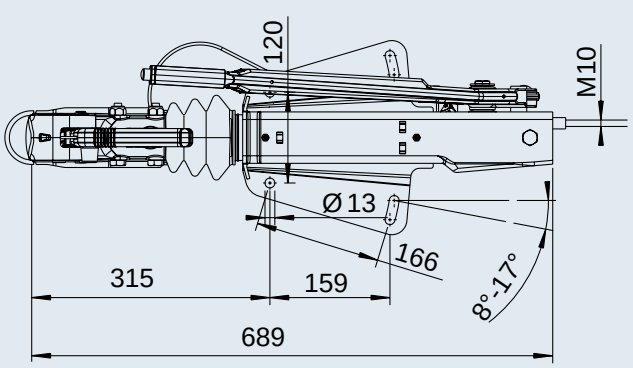
SAP: AE KPL V UN 251S AK270 GASF

AE V 251S con AK 270 e Soft-Dock

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 919	251S	1.500 – 2.700	120	sotto	sì	1637/2051	AK 270	14	–	40	2
1 251 920	251S	1.500 – 2.700	120	sotto	sì	2361	AK 270	14	–	40	20
1 251 921	251S	1.500 – 2.700	120	sotto	sì	3062/3081	AK 270	14	–	40	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0044-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0227





FRENO A REPULSIONE V

1.500 - 2.700 kg

SAP: AE KPL V OB 251S DINÖSE GASF

AE V 251S con golfare DIN

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
240 007	251S	1.500 – 2.700	120	sopra	sì	1637/2051	golfare DIN	16	–	40	2
242 942	251S	1.500 – 2.700	120	sopra	sì	2361	golfare DIN	16	–	40	20
242 938	251S	1.500 – 2.700	120	sopra	sì	3062/3081	golfare DIN	16	–	40	20

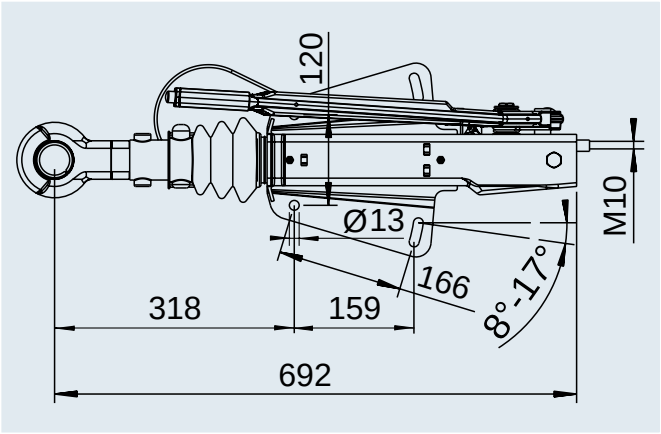
N. verbale di approvazione ECE

Freno a repulsione: 361-0044-97

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0227





FRENO A REPULSIONE V

1.550 - 3.000 kg

SAP: AE KPL V ST OB 251G AK301 GASF

AE V 251G acciaio con PROFI V AK 301

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 097	251G acciaio	1.550 – 3.000	120	sopra	no	1637/2051	AK 301	17	–	40	2
1 251 600	251G acciaio	1.550 – 3.000	120	sopra	no	2361	AK 301	17	–	40	20
1 251 601	251G acciaio	1.550 – 3.000	120	sopra	no	3062/3081	AK 301	17	–	40	20

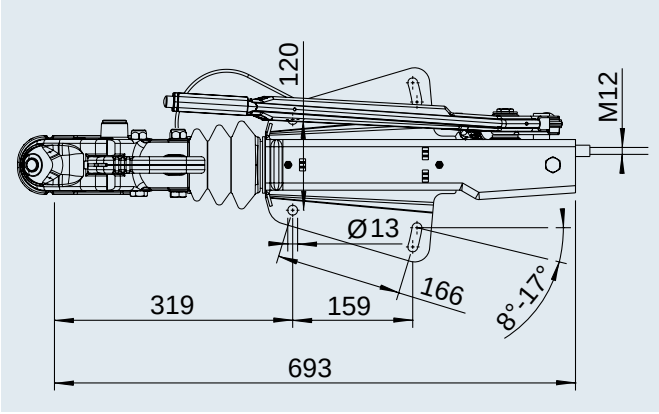
N. verbale di approvazione ECE

Freno a repulsione: 361-0043-97

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0466





FRENO A REPULSIONE V

1.550 - 3.000 kg

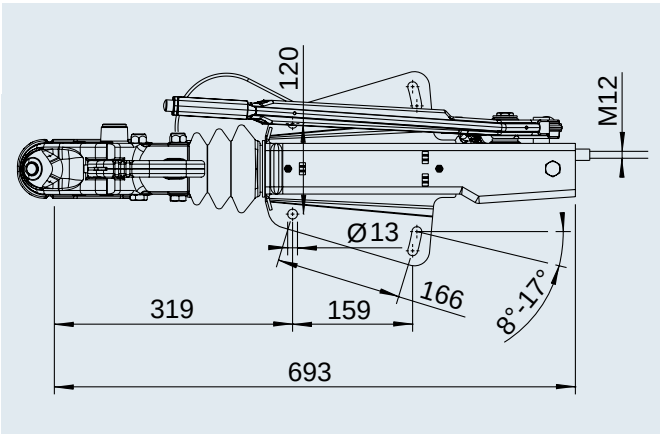
SAP: AE KPL V ST UN 251G AK301 GASF

AE V 251G acciaio con PROFI V AK 301

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 288	251G acciaio	1.550 – 3.000	120	sotto	no	1637/2051	AK 301	17	–	40	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0043-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0466





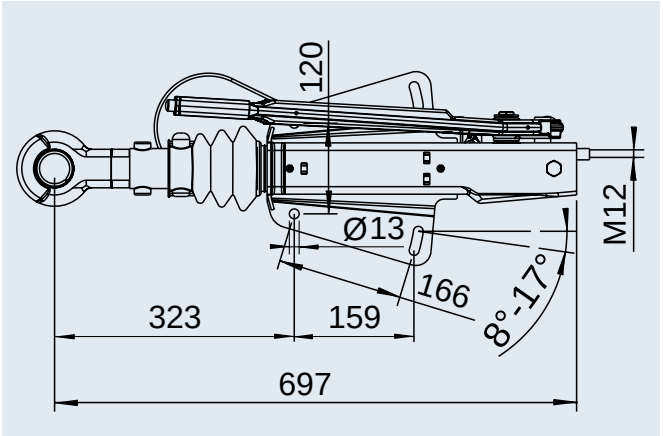
SAP: AE KPL V ST OB 251G DINÖSE GASF

AE V 251G acciaio con golfare DIN

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
249 250	251G acciaio	1.550 – 3.000	120	sopra	no	1637/2051	golfare DIN	18	–	40	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0043-97	Carcassa repulsore: E1 55R-01 0466





FRENO A REPULSIONE V

con flangia centrale rialzata saldata 1.500 - 2.700 kg

SAP: AE KPL V ST OB 251S AK270 GASF

AE V 251S con AK 270 e Soft-Dock, 1.500 – 2.700 kg

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 922	251S	1.500 – 2.700	100	sopra	sì	1637/2051	AK 270	18	–	35	2
1 251 923	251S	1.500 – 2.700	100	sotto	sì	1637/2051	AK 270	18	–	35	20
1 251 924	251S	1.500 – 2.700	100	sopra	sì	2361	AK 270	18	–	35	20
1 251 925	251S	1.500 – 2.700	100	sotto	sì	2361	AK 270	18	–	35	20
1 251 926	251S	1.500 – 2.700	100	sopra	sì	3062/3081	AK 270	18	–	35	20
1 251 927	251S	1.500 – 2.700	100	sotto	sì	3062/3081	AK 270	18	–	35	20

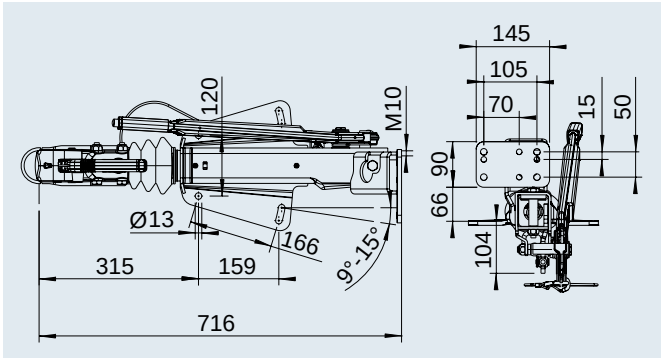
N. verbale di approvazione ECE

Freno a repulsione: 361-0044-97

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0227





FRENO A REPULSIONE V

con flangia centrale rialzata saldata 1.550 - 3.000 kg

SAP: AE KPL V ST OB 251G AK301 GASF

AE V 251G con PROFI V AK 301

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Attacco carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 500	251G	1.550 – 3.000	120	sopra	no	1637/2051	AK 301	20	–	20	2
1 251 602	251G	1.550 – 3.000	120	sopra	no	2361	AK 301	20	–	20	20
1 251 603	251G	1.550 – 3.000	120	sopra	no	3062/3081	AK 301	20	–	20	20

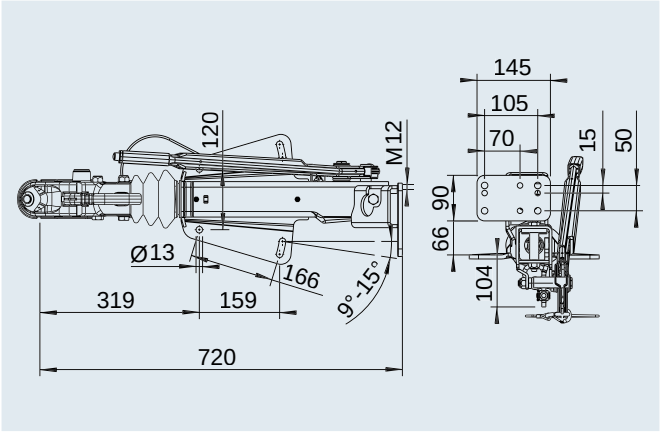
N. verbale di approvazione ECE

Freno a repulsione: 361-0043-97

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0466





FRENO A REPULSIONE V

2.500 - 3.500 kg

SAP: AE KPL V OB 2,8VB/1 AK351 GASF 3500

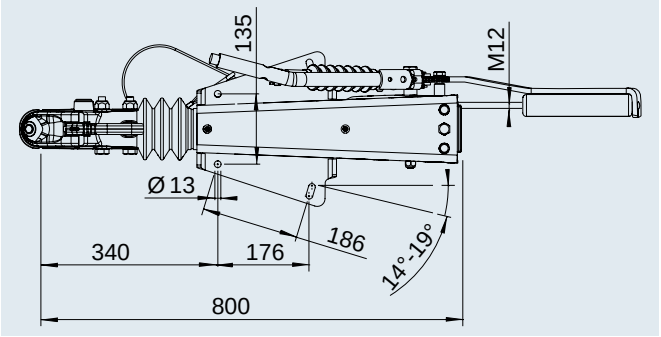
AE V 2,8 VB con giunto a sfera AK 351

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 875	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	sopra e sotto	no	2051	AK 351	33	–	10	20
1 251 555	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	sopra e sotto	no	2361	AK 351	33	–	10	2
1 251 565	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	sopra e sotto	no	3062/3081	AK 351	33	–	10	2

N. verbale di approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0045-97

N. approvazione ECE
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0384





SAP: AE KPL V OB 2,8VB/1 OHNE KUPP 3500

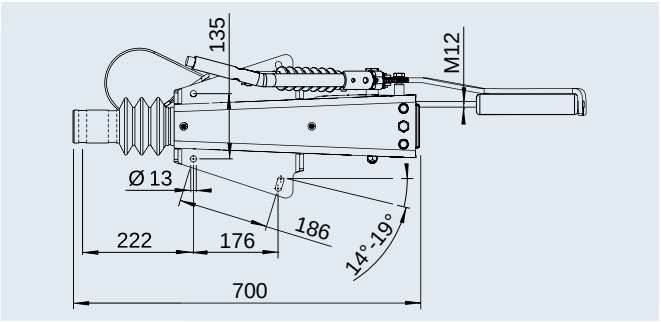
AE V 2,8 VB senza gancio (vedi Indice per giunto a sfera o occhioni)

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 251 881	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	sopra e sotto	no	2051	senza	30	–	10	20
1 251 563	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	sopra e sotto	no	2361	senza	30	–	10	2
1 251 564	2,8VB1/-C	2.500 – 3.500	150	sopra e sotto	no	3062/3081	senza	30	–	10	2

N. verbale di approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-0045-97

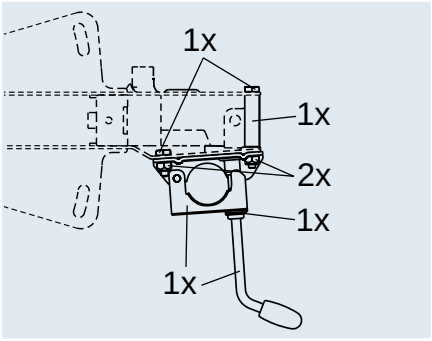
N. approvazione ECE
Carcassa repulsore: E1 55R-01 0384





ACCESSORI PER FRENO A REPULSIONE V

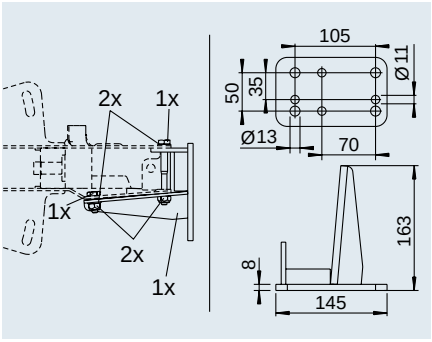




Kit aftermarket supporto ruotino portata 150 kg

SAP: KLEMMSCHELLE 48D 161/251	
Cod. art.	293 020
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V installazione dall'alto 161 S, 251 S, 251 G
	1 kg
	– 200 pezzi

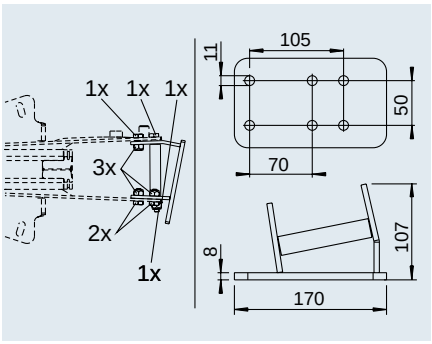




Portaruotino d'appoggio montaggio centrale Portata 300 kg

SAP: STUETZRADHALTER NACHRUEST	
Cod. art.	249 127
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V montaggio superiore e inferiore 161 S, 251 S, 251 G
	1 kg
	– 200 pezzi

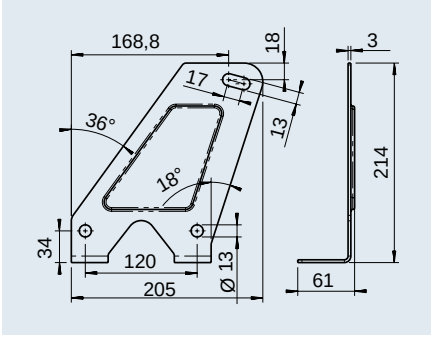




Portaruotino d'appoggio montaggio centrale Portata 500 kg

SAP: STUETZRADHALTER 2,8 VB/C	
Cod. art.	249 811
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V montaggio superiore e inferiore 2,8 VB/1-C
	1 kg
	– 200 pezzi

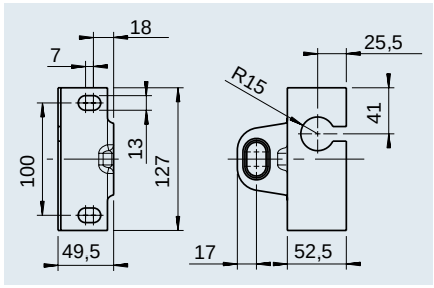




Lamiera di copertura per barra del timone

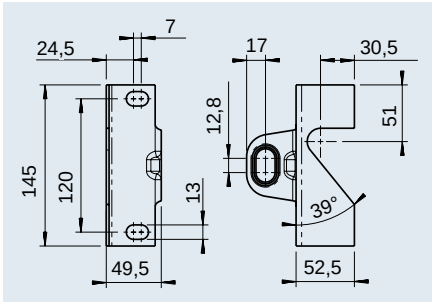
SAP: ABDECKBLECH	
Cod. art.	238 162 00 02
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V montaggio inferiore 161 S, 251 S, 251 G
	1 kg
	– 200 pezzi





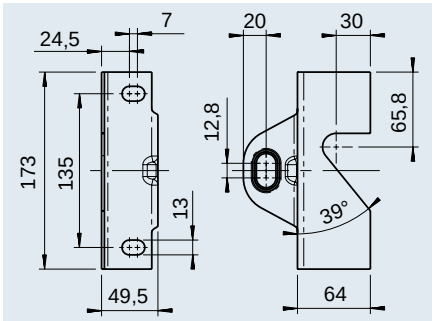
Angolare per timoni a forcella	
SAP: WINK ANSCHL-	
Cod. art.	207 241 01 04
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V montaggio superiore 60 S/2, 90 S/3
	0,5 kg
	– 200 pezzi





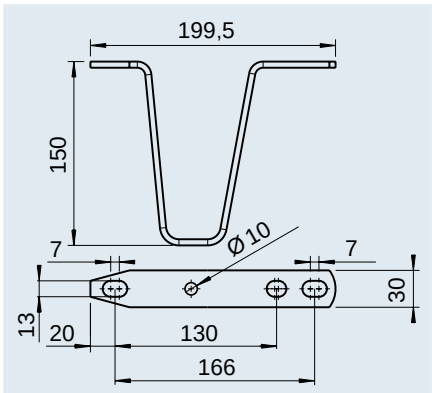
Angolare per timoni a forcella	
SAP: WINKEL ABREISSSEIL 161S/251S FEUVZ	
Cod. art.	364 414
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V installazione dall'alto 161 S, 251 S, 251 G
	0,3 kg
	– 200 pezzi





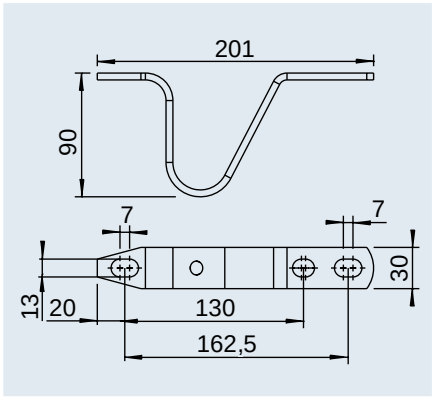
Angolare per timoni a forcella	
SAP: WINKEL ABREISSSEIL 2,8VB/1 FEUVZ	
Cod. art.	366 262
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V montaggio superiore e inferiore 2,8 VB/1-C
	0,5 kg
	– 200 pezzi





Staffa di supporto	
SAP: ABSTUETZBUEGEL V-AUSF 150MM FEUVZ	
Cod. art.	217 132
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V installazione dall'alto 60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S, 251 G Freno a repulsione a V montaggio inferiore 161 S, 251 S, 251 G
	0,5 kg
	– 200 pezzi

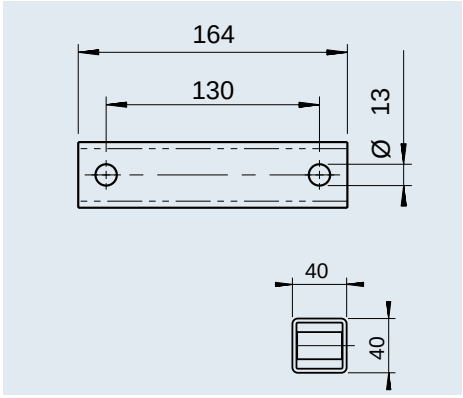




Staffa di supporto	
SAP: BUEG ABSTL-	
Cod. art.	217 851
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V installazione dall'alto 60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S, 251 G Freno a repulsione a V montaggio inferiore 161 S, 251 S, 251 G
	0,35 kg
	– 200 pezzi

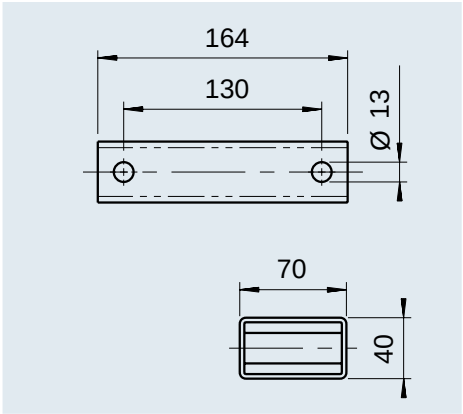
ACCESSORI PER FRENO A REPULSIONE V





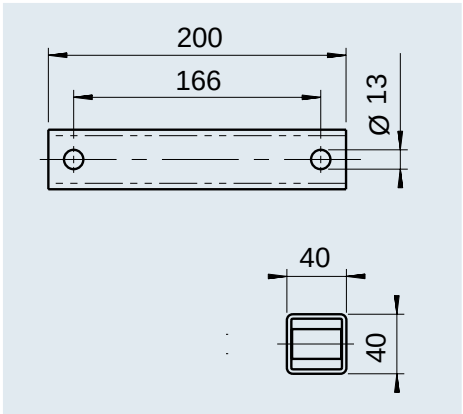
Set distanziale altezza 40 mm	
SAP: SET DISTANZSTÜCK 35DS 60S, 90S-40MM	
Cod. art.	1 730 090
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V installazione dall'alto 60 S/2, 90 S/3
Omol. ECE	E1 55R-01 2389
	1,3 kg
	– 100 pezzi





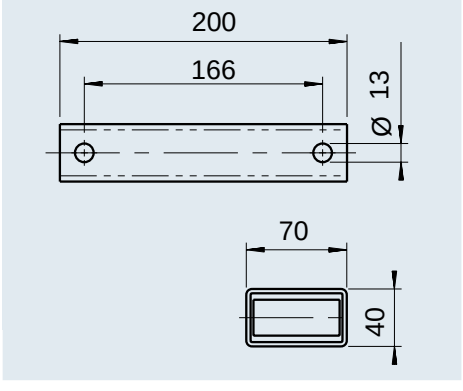
Set distanziale altezza 70 mm	
SAP: SET DISTANZSTÜCK 35DS 60S, 90S-70MM	
Cod. art.	1 730 091
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V installazione dall'alto 60 S/2, 90 S/3
Omol. ECE	E1 55R-01 2389
	2,2 kg
	– 100 pezzi





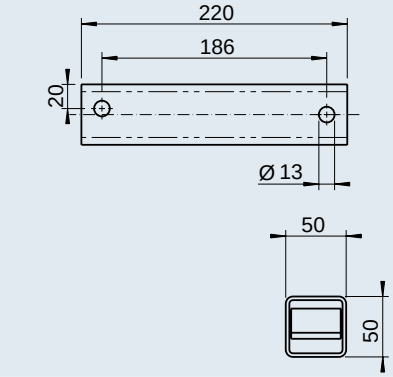
Set distanziale altezza 40 mm	
SAP: SET DISTANZSTÜCK 35DS 161S,251S-40MM	
Cod. art.	1 730 092
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V installazione dall'alto 161 S, 251 S, AE Profi 3000, 251 G
Omol. ECE	E1 55R-01 2389
	1,6 kg
	– 100 pezzi





Set distanziale altezza 70 mm	
SAP: SET DISTANZSTÜCK 35DS 161S,251S-70MM	
Cod. art.	1 730 093
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V installazione dall'alto 161 S, 251 S, AE Profi 3000, 251 G
Omol. ECE	E1 55R-01 2389
	2,1 kg
	– 100 pezzi

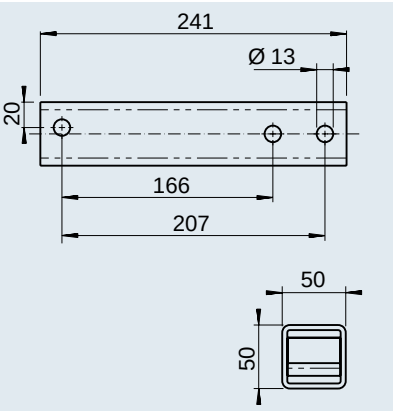




Set distanziale altezza 50 mm

SAP: SET DISTANZSTÜCK 35DS 2,8VB-50MM	
Cod. art.	1 730 094
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V installazione dall'alto AE 2,8 VB-1/C
Omol. ECE	E1 55R-01 2389
	2,2 kg
	– 100 pezzi

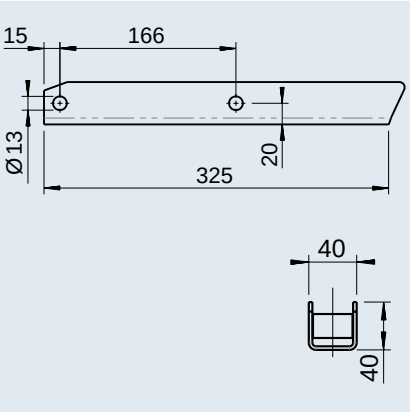




Set distanziale altezza 50 mm

SAP: SET DISTANZSTÜCK 35DS AE PROFI-50MM	
Cod. art.	1 730 095
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V installazione dall'alto AE Profi 3500
Omol. ECE	E1 55R-01 2389
	3,2 kg
	– 100 pezzi





Set distanziale altezza 40 mm

SAP: SET DISTANZSTÜCK 35DS 200V-40MM	
Cod. art.	1 730 329
Adatto per tipi	Freno a repulsione a V installazione dall'alto AE Euro 130V / 150V / 200V
Omol. ECE	E1 55R-01 2389
	2,0 kg
	– 100 pezzi

GUIDA FUNICELLA A STRAPPO PER FRENO A REPULSIONE

IL VOSTRO PLUS
Sicurezza in caso di emergenza!

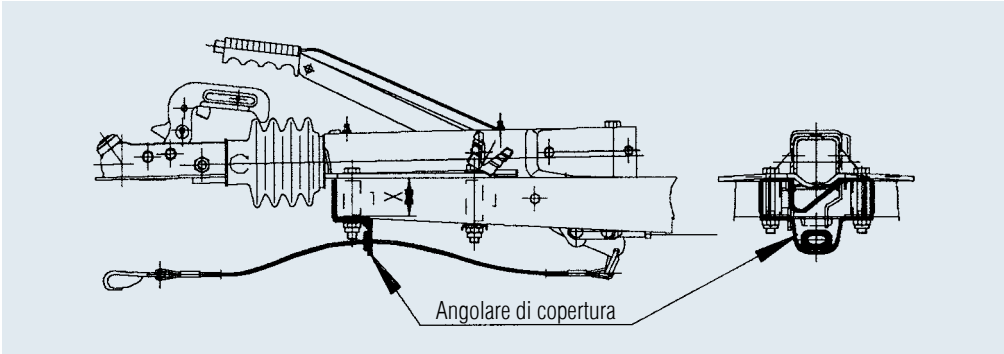
Durante il controllo o la nuova immatricolazione dei rimorchi, la funzione del freno di stazionamento (freno di emergenza) viene ulteriormente controllata da TÜV ai sensi del par. 41. E' dimostrato che la funzione del freno di emergenza è strettamente connessa alla qualità della guida della funicella a strappo. Per questo motivo, AL-KO ha sviluppato la guida della funicella a strappo per il montaggio successivo.

1. Sul freno a repulsione a V installazione dall'alto

MONTAGGIO / AFTERMARKET

L'angolare con guida della funicella viene avvitato sul timone (vedi disegno). Successivamente la funicella a strappo viene introdotta nel foro longitudinale dell'angolare.





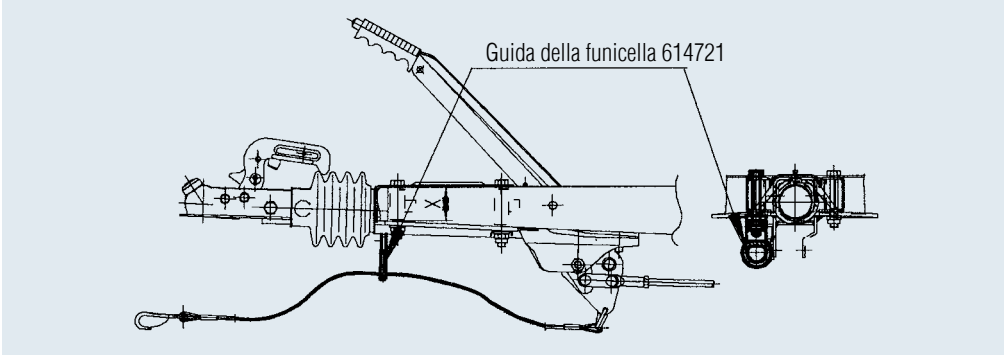
2. Sul freno a repulsione a V montaggio inferiore

MONTAGGIO / AFTERMARKET

La guida della funicella a strappo viene avvitata sul freno a repulsione (vedi disegno). La vite originale M 12 deve essere sostituita con una vite di 10 mm più lunga secondo DIN 931 (non in fornitura). La fune a strappo può essere ora introdotta nell'asola della guida.



per il freno a repulsione a V montaggio inferiore	
Cod. art.	247 198
Tipo	60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S, 251 G, 2,8 VB/1

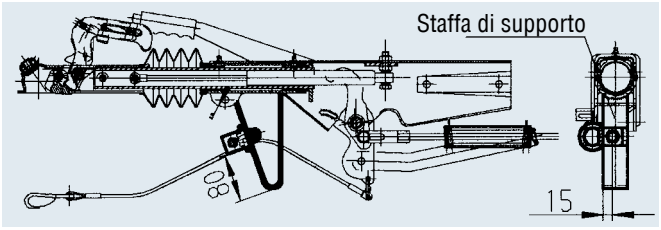


3. Sui freni a repulsione quadro con cavallotto d'appoggio

MONTAGGIO / AFTERMARKET

Sulla staffa di supporto del freno a repulsione è previsto un foro di Ø 13 mm (per le dimensioni vedi disegno). Applicare antiruggine sulla superficie che si viene a creare. Quindi avvitare la guida della funicella a strappo sul freno a repulsione (vedi disegno). Introdurre la funicella a strappo e accertarsi che la guida ottimale della funicella di strappo sia ben fissata.





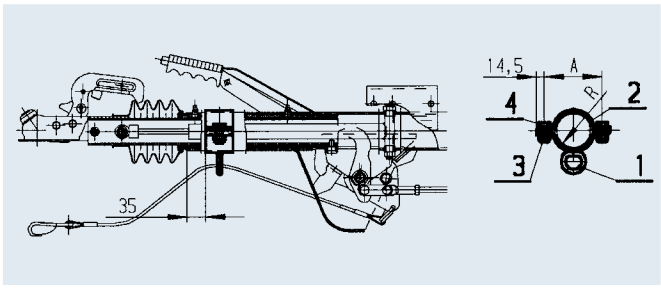
per freno a repulsione quadro con staffa di supporto	
Cod. art.	614 721
Tipo	60 S/2, 90 S/3, 161 S, 251 S

4. Sul freno a repulsione tubo

MONTAGGIO / AFTERMARKET

La guida funicella a strappo viene avvitata sul freno a repulsione (vedi disegno). Introdurre la funicella a strappo e accertarsi che la guida ottimale della funicella di strappo sia ben fissata.





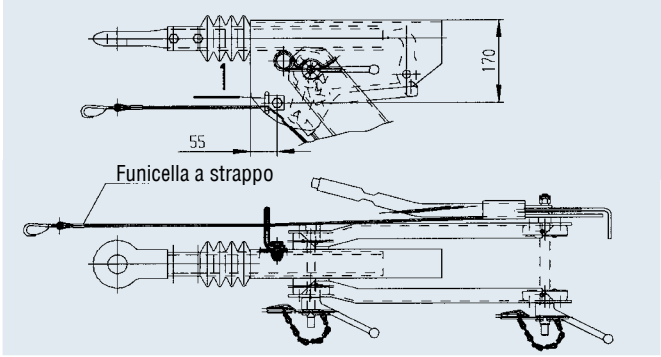
per freno a repulsione tubo	
Cod. art.	247 190
Tipo	131 R
Cod. art.	247 191
Tipo	161 R, 251 R

5. Sul freno a repulsione regolabile in altezza

MONTAGGIO / AFTERMARKET

Sul freno a repulsione è previsto un foro di Ø 13 mm (vedi schizzo). Applicare antiruggine sulla superficie che si viene a creare. Quindi avvitare la guida della funicella a strappo sul freno a repulsione (vedi schizzo). Introdurre la funicella a strappo e accertarsi che la guida ottimale della funicella di strappo sia ben fissata.





Freno a repulsione regolabile in altezza	
Cod. art.	614 721
Tipo	101 VB, 161 VB, 251 VB, 351 VB

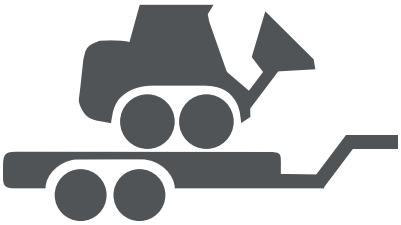
FRENO A REPULSIONE PROFI V

Una soluzione di base– molteplici varianti

Essere flessibili e rispondere alle singole esigenze dei clienti nel settore commerciale è stata la sfida per questo progetto. Ne è risultato un sistema modulare che in grado di soddisfare ogni aspettativa!

L'AL-KO AE Profi V è disponibile nelle fascia di peso portata complessiva da 1.600 a 3.000 kg e da 2000 a 3.500 kg.

La gamma dei componenti di aggancio include numerosi occhioni e diversi giunti. Gli accessori pratici includono le robuste maniglie di manovra, la robusta staffa di supporto e la flangia centrale per il montaggio dei vari ruotini di supporto. Particolarmente importante è anche la possibilità di montare il freno a repulsione nella parte superiore o inferiore del timone o la costruzione del telaio del rimorchio, ottenendo così diversi livelli di altezza che si adattano in modo ottimale alla motrice corrispondente.





Gancio di ghisa
AK 301/351



Giunto di sicurezza
AKS 3004/3504



Maniglia di manovra



Flangia media

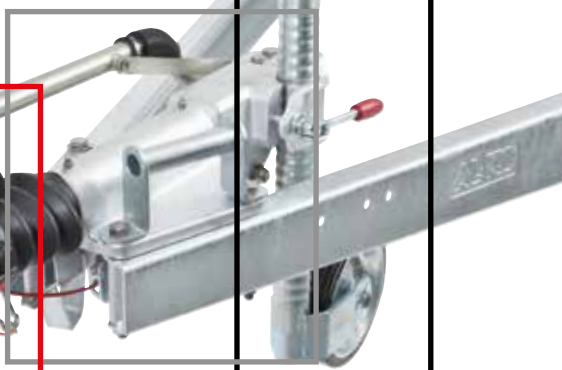


Cavallotto di supporto

RUOTINO D'APPOGGIO "Opzioni"



ACCESSORI "Opzioni"



COMPONENTI DI AGGANCIO "Opzioni"





Occhione Inghilterra Ø 30



Occhione Inghilterra Ø 40



Occhione DIN Ø 40



Occhione DIN Ø 50 / 40



Occhione Italia Ø 45



Occhione Inghilterra Ø 2"



Occhione Francia Ø 68



Occhione Nato Ø 76



Occhione Svezia Ø 57,5



Ruotino d'appoggio fisso
Premium



Ruotino d'appoggio fisso



Ruotino d'appoggio fisso con dispositivo antiscivolamento



Ruotino d'appoggio completamente automatico

IL FRENO A REPULSIONE IDEALE

La tecnica più moderna per i massimi requisiti di qualità

IL VOSTRO PLUS

I requisiti per le soluzioni di rimorchio funzionali sono particolarmente elevati nel settore commerciale.

I freni a repulsione AL-KO Profi sono realizzati in ghisa di alta qualità e quindi sono ideali per un uso intensivo.

- **Supporto ruotino opzionale**
  adatto per ruote di supportoØ 48 e Ø 60 mm.
  La parte superiore del supporto ruotino è dotato di rientranze per ruotini scanalati (dispositivo antiscivolamento). Per il montaggio inferiore, il ruotino deve essere montata dietro tramite flangia centrale.
- **Montaggio della ruota di supporto dall'esterno**
  (non infilare da sotto)
- **Utilizzabile per montaggio superiore e inferiore**
  altezza timone ottimale per montaggio inferiore 100 mm.
- **Cuscinetto in ghisa grigia a bassa usura**
  L'asta di traino è inserita in un cuscinetto in ghisa robusto, a basso gioco e a bassa usura.
- **Guida della funicella a strappo di serie**
  In tal modo anche il freno di emergenza funziona in modo efficace.







3

LEVA TELESCOPICA DEL FRENO A MANO

lunghezza regolabile (brevetto AL-KO)

IL VOSTRO PLUS

- **Chiusura della leva lunga**
  140 mm più lunga; sforzo ridotto
- **Leva corta chiusa**
  Per maggiore spazio tra la motrice e il rimorchio (in fase di manovra)
- **Leva freno a mano senza pulsante**
  Nella discesa, il rimorchio può essere manovrato tramite il freno a mano e quindi frenato.
- **Posizione della leva a mano favorevole ed ergonomica**
- **Leva del freno a ano chiusa molto piatta**
  Solitamente i veicoli con portello posteriore possono essere aperti facilmente.





Leva freno a mano aperta (veicolo in marcia)



Leva freno a mano chiusa (freno di stazionamento in senso di marcia)



Leva freno a mano chiusa (freno di stazionamento indietro, freno inserito in modo ottimale)

FRENI A REPULSIONE PROFI V

senza profilo per asta / giunto scorrevole

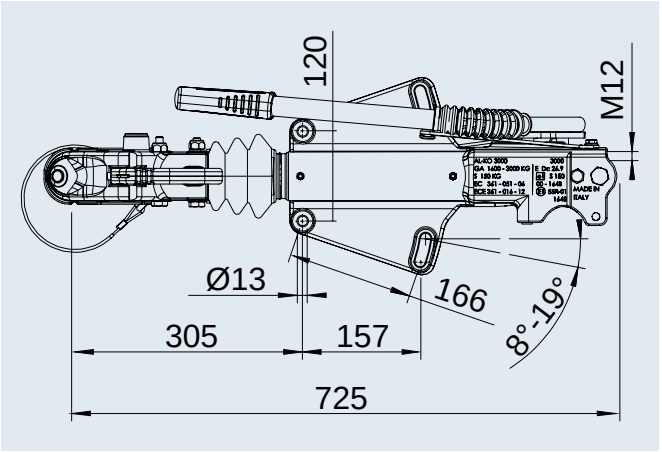
SAP: AE KPL V PROFI 3000 AK301

AE Profi V 3.000 kg con giunto a sfera

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 224 121	AE 3000	1.600 – 3.000	150	sopra+sotto	no	1637/2051	AK 301	22,5	–	25	2
1 224 122	AE 3000	1.600 – 3.000	150	sopra+sotto	no	2361	AK 301	22,5	–	25	20
1 224 123	AE 3000	1.600 – 3.000	150	sopra+sotto	no	3062/3081	AK 301	22,5	–	25	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-016-12	Carcassa repulsore: E1 55R-01 1648





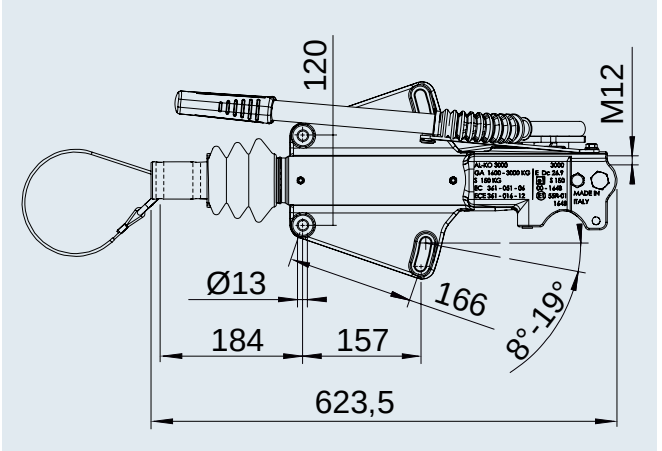
SAP: AE KPL V PROFI 3000 OHNE

AE Profi V 3.000 kg senza giunto a sfera

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 224 124	AE 3000	1.600 – 3.000	150	sopra+sotto	no	1637/2051	senza	19,5	–	25	2
1 224 125	AE 3000	1.600 – 3.000	150	sopra+sotto	no	2361	senza	19,5	–	25	20
1 224 126	AE 3000	1.600 – 3.000	150	sopra+sotto	no	3062/3081	senza	19,5	–	25	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-016-12	Carcassa repulsore: E1 55R-01 1648





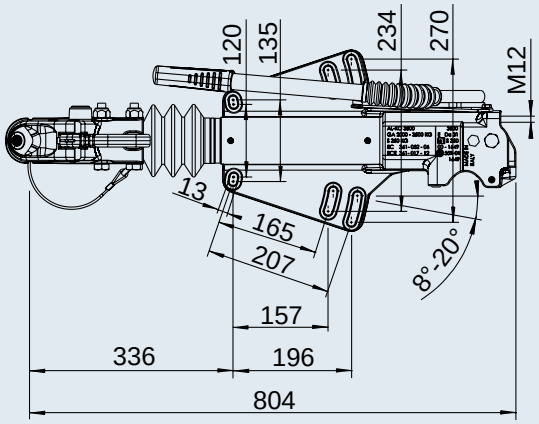
SAP: AE KPL V PROFI 3500 AK351

AE Profi V 3.500 kg con giunto a sfera

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 224 136	AE 3500	2.000 - 3.500	350	sopra+sotto	no	1637/2051	AK 351	28,5	–	15	20
1 224 137	AE 3500	2.000 - 3.500	350	sopra+sotto	no	2361	AK 351	28,5	–	15	2
1 224 138	AE 3500	2.000 - 3.500	350	sopra+sotto	no	3062/3081	AK 351	28,5	–	15	20

N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-017-12	Carcassa repulsore: E1 55R-01 1649





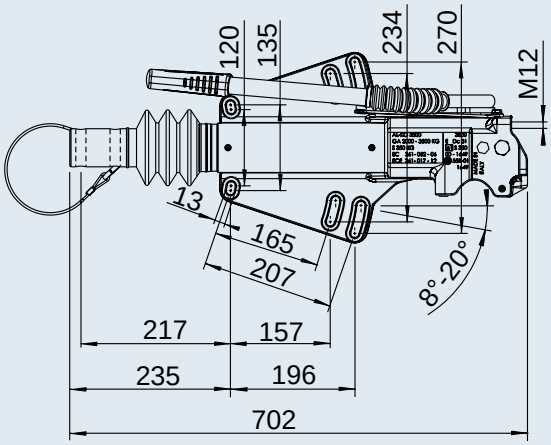
SAP: AE KPL V PROFI 3500 OHNE

AE Profi V 3.500 kg senza giunto a sfera

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 224 139	AE 3500	2.000 – 3.500	350	sopra+sotto	no	1637/2051	senza	25,5	–	15	20
1 224 140	AE 3500	2.000 – 3.500	350	sopra+sotto	no	2361	senza	25,5	–	15	2
1 224 141	AE 3500	2.000 – 3.500	350	sopra+sotto	no	3062/3081	senza	25,5	–	15	20

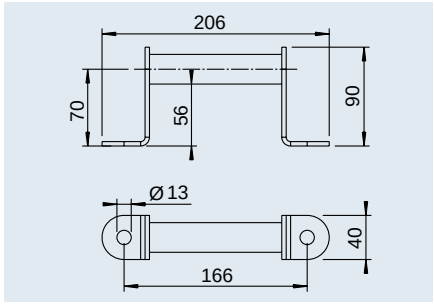
N. verbale di approvazione ECE	N. approvazione ECE
Freno a repulsione: 361-017-12	Carcassa repulsore: E1 55R-01 1649





ACCESSORI PER FRENO A REPULSIONE PROFI V

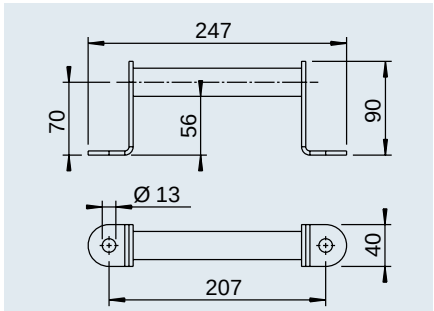




Maniglia di manovra
per freno a repulsione Profi 3000

SAP: RANGIERGRIFF 166MM	
Cod. art.	1 224 147
	0,45 kg
	– 200 pezzi



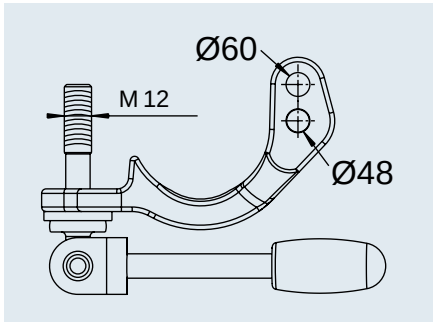


Maniglia di manovra
per freno a repulsione Profi 3500

SAP: RANGIERGRIFF 207MM	
Cod. art.	1 224 195
	0,5 kg
	– 200 pezzi



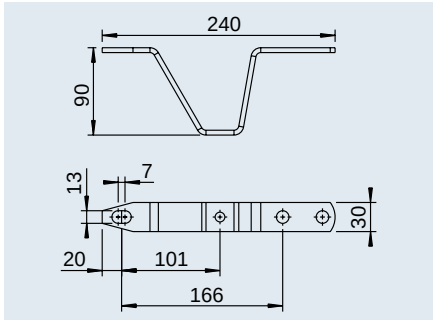
I componenti vengono forniti sciolti



Supporto ruotino (montaggio laterale) Ø 48 / Ø 60
per freno a repulsione Profi 3000/3500

SAP: KLEMMSCHELLE KPL PROFI-AE	
Cod. art.	1 224 196
	1,0 kg
	– 200 pezzi

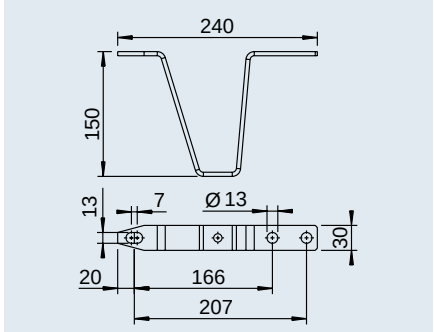




Staffa di supporto (montaggio superiore)
per freno a repulsione Profi 3000/3500

SAP: ABSTELLBÜGEL	
Cod. art.	1 224 151
	0,40 kg
	– 200 pezzi

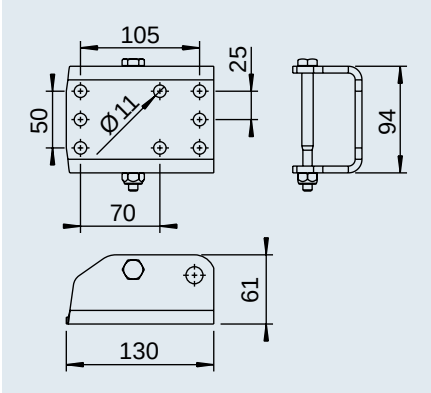




Staffa di supporto (montaggio inferiore)
per freno a repulsione Profi 3000/3500

SAP: ABSTELLBÜGEL	
Cod. art.	1 224 537
	0,50 kg
	– 200 pezzi

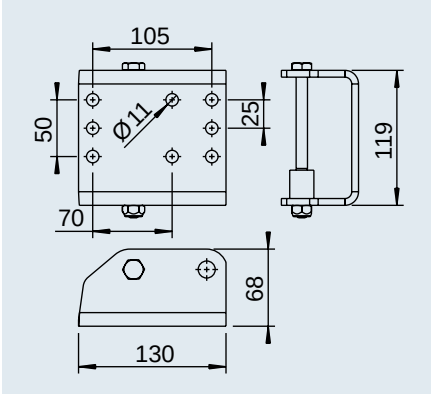




Flangia centrale
per freno a repulsione Profi 3000

SAP: STÜTZRADHALTER KPL	
Cod. art.	1 224 152
	1,00 kg
	– 200 pezzi

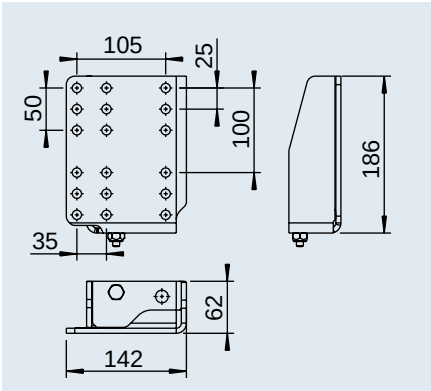




Flangia centrale
per freno a repulsione Profi 3500

SAP: STÜTZRADHALTER KPL	
Cod. art.	1 224 146
	1,00 kg
	– 200 pezzi

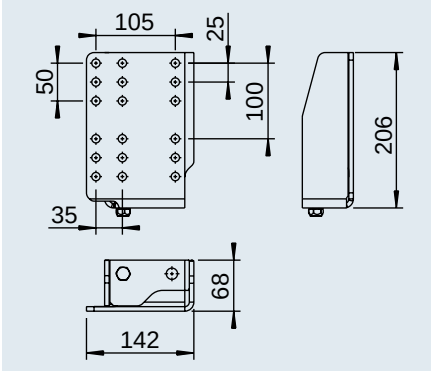




Flangia centrale rialzata
per freno a repulsione Profi 3000

SAP: STÜTZRADHALTER ERHÖHT KPL	
Cod. art.	1 224 534
	2,50 kg
	– 200 pezzi



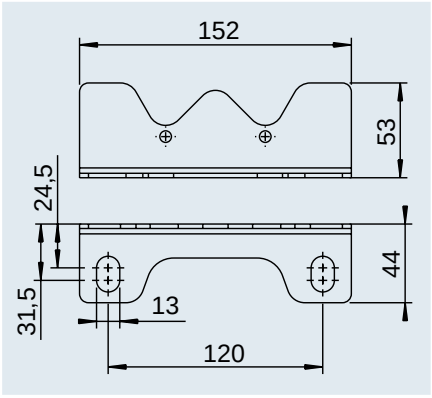


Flangia centrale rialzata
per freno a repulsione Profi 3500

SAP: STÜTZRADHALTER ERHÖHT KPL	
Cod. art.	1 224 535
	2,50 kg
	– 200 pezzi

ACCESSORI PER FRENO A REPULSIONE PROFI V

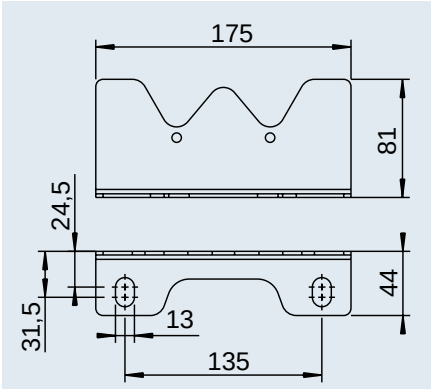




Angolare
per freno a repulsione Profi 3000

SAP: WINKEL ANSCHL- FEUVZ	
Cod. art.	1 363 501
	0,25 kg
	– 200 pezzi

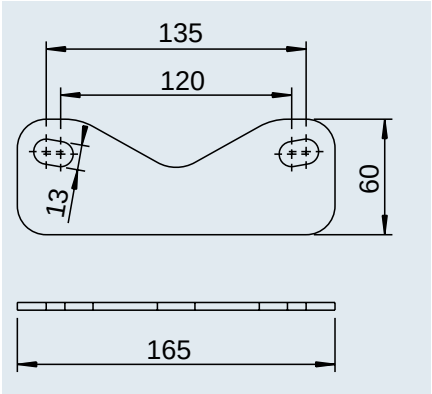




Angolare
per freno a repulsione Profi 3000

SAP: WINKEL ANSCHL- FEUVZ	
Cod. art.	1 363 502
	0,35 kg
	– 200 pezzi





Piastra di rinforzo
per freno a repulsione Profi 3000/3500

SAP: ABDECKBLECH	
Cod. art.	1 366 102
	0,5 kg
	– 200 pezzi

FRENO A REPULSIONE V ACCIAIO

con leva del freno a mano con molla; 950 - 2.700 kg

SAP: AE KPL V OB 161S AK161 FEDS

Freno a repulsione V 161S con AK 161

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 253 077	161 S	950 – 1.600	100	in alto	no	1637/2051	AK 161	17	–	15	20

FORNITURA

- Freno a repulsione (v. fig.)
- Portapresa (sciolto)
- Istruzioni per l'uso (sciolto)

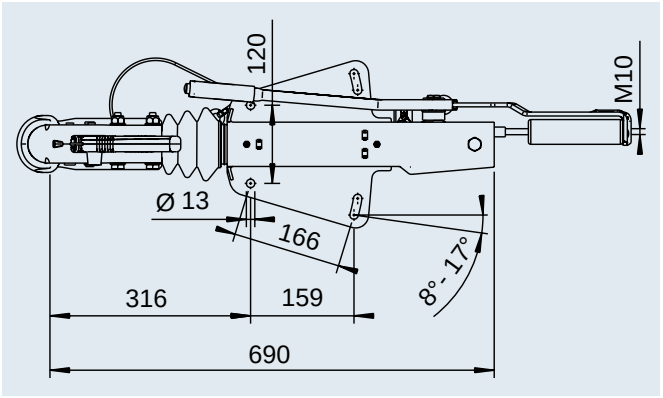
N. verbale di approvazione ECE

Freno a repulsione: 361-0047-97

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0229





SAP: AE KPL V OB 251S AK270 FEDS

Freno a repulsione V 251S con AK 270

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 253 084	251 S	1.500 – 2.700	120	in alto	no	1637/2051	AK 270	19	–	15	20

FORNITURA

- Freno a repulsione (v. fig.)
- Portapresa (sciolto)
- Istruzioni per l'uso (sciolto)

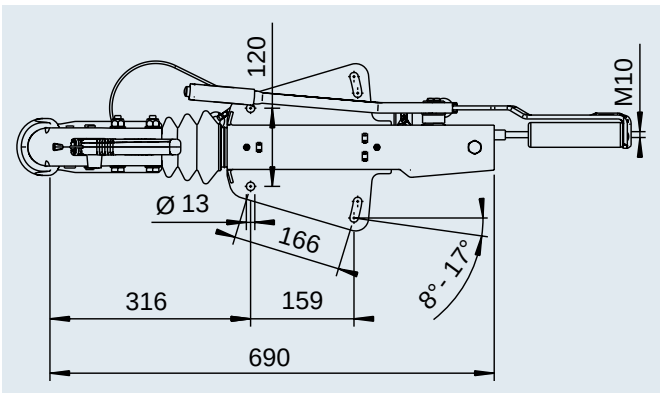
N. verbale di approvazione ECE

Freno a repulsione: 361-0044-97

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0227





FRENO A REPULSIONE A V E QUADRO

con leva del freno a mano abbassabile; 950 - 3.500 kg

IL VOSTRO PLUS

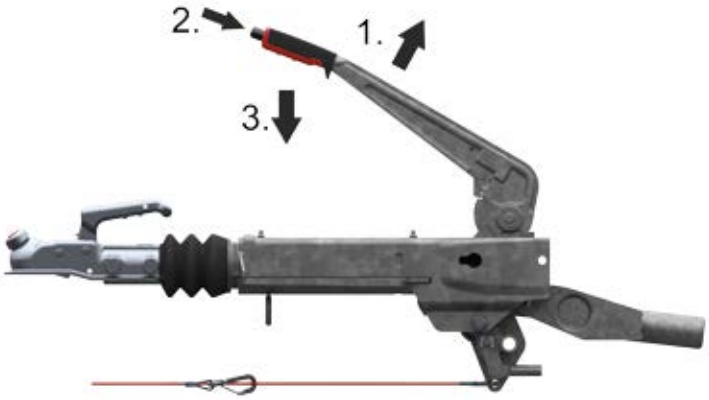
Dopo aver azionato il freno a mano, la leva può essere abbassata. Lo spazio creato sopra il freno a repulsione è ora sciolto e può essere utilizzato.

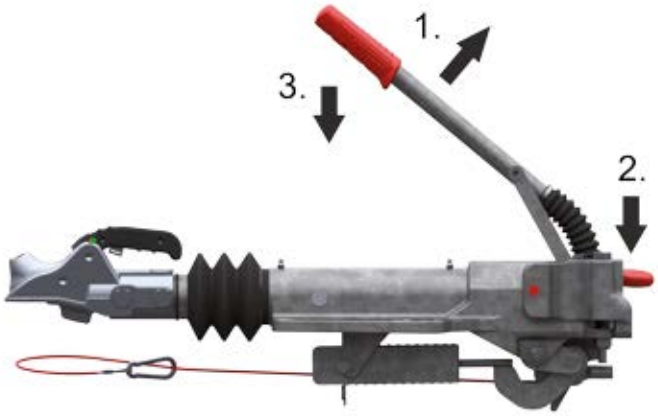
Attenzione: La posizione della leva del freno a mano potrebbe far pensare erroneamente che il freno a mano sia già stato rilasciato.

Per questo motivo, il rivenditore deve istruire l'utente in merito a questa particolare funzione.

ESEMPI DI UTILIZZO

Rimorchi dove l'area sopra il freno a repulsione deve restare libera





UTILIZZO FRENO A REPULSIONE ACCIAIO

Frenare il rimorchio in posizione fissa.
Tirare verso l'alto la leva del freno a mano (1) = il freno di stazionamento è attivo e la tiranteria del freno è tesa.

Abbassare la leva del freno a mano
Premere il pulsante (2) sulla leva del freno a mano e contemporaneamente abbassare la leva del freno a mano (3) lentamente e con cautela verso il basso fino al freno a repulsione.

Attenzione: Dato che è rimasto poco spazio tra la mano e il freno a repulsione, eseguire l'abbassamento con attenzione.

Rilasciare di nuovo il freno di stazionamento sul rimorchio
Premere il pulsante (2) sulla leva del freno a mano e contemporaneamente alzare la leva del freno a mano (1).
Rilasciare il pulsante (2) e quindi premere il freno a mano (3) verso il basso per rilasciare il freno di stazionamento.

UTILIZZO FRENO A REPULSIONE PROFI E GIREVOLE 3,5 t

Frenare il rimorchio in posizione fissa.
Tirare verso l'alto la leva del freno a mano (1) = il freno di stazionamento è attivo e la tiranteria del freno è tesa.

Abbassare la leva del freno a mano
Premere verso il basso la piccola leva di bloccaggio (2) sulla leva del freno a mano e contemporaneamente abbassare la leva del freno a mano (3) lentamente e con cautela verso il basso fino al freno a repulsione.

Attenzione: Dato che è rimasto poco spazio tra la mano e il freno a repulsione, eseguire l'abbassamento con attenzione.

Rilasciare di nuovo il freno di stazionamento sul rimorchio
Premere la piccola leva di bloccaggio (2) sulla leva del freno a mano contemporaneamente alzare di nuovo la leva del freno a mano (1). Rilasciare la piccola leva di bloccaggio (2) e premere il freno a mano (3) verso il basso. Il freno di stazionamento è di nuovo rilasciato.

FRENO A REPULSIONE A V E QUADRO ACCIAO

con leva del freno a mano abbassabile; 950 - 3.000 kg

SAP: AE KPL VKT 70 AK161 TOTP

Freno a repulsione VKT 161 S con AK 161

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 253 083	161 S	950 – 1.600	100	VKT 70	sì	2051/2361	AK 161	17	–	15	20

FORNITURA

- Freno a repulsione (v. fig.)
- Portapresa (sciolto)
- Istruzioni per l'uso (sciolto)

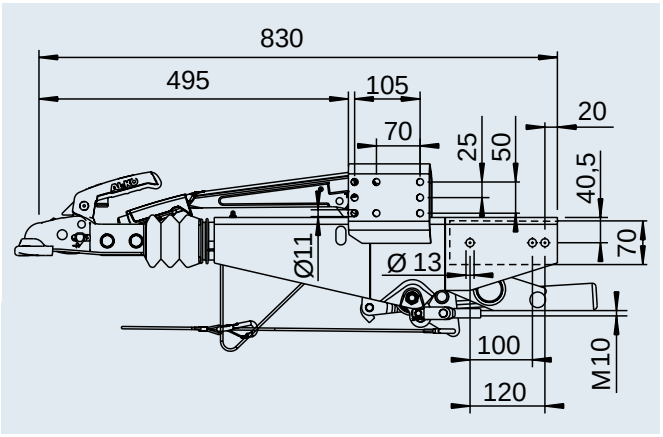
N. verbale di approvazione ECE

Freno a repulsione: 361-0047-97

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0267





SAP: AE KPL V OB AK161 TOTP

Freno a repulsione V 161 S con AK 161 e 251 G con AK 301

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 253 076	161 S	950 – 1.600	100	in alto	sì	2051/2361	AK 161	14	–	15	20
1 251 332	251 G	1.550 – 3.000	120	in alto	sì	3062/3081	AK 301	19	–	15	20

FORNITURA

- Freno a repulsione (v. fig.)
- Portapresa (sciolto)
- Istruzioni per l'uso (sciolto)

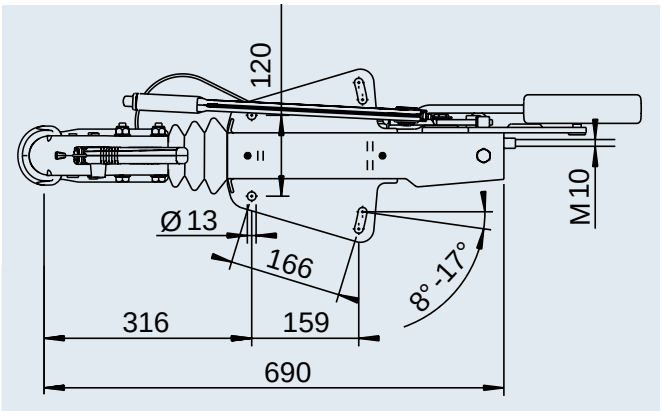
N. verbale di approvazione ECE

Freno a repulsione: 361-0047-97

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0227





FRENO A REPULSIONE V GHISA

con leva del freno a mano abbassabile; 1.600 - 3.500 kg

SAP: AE KPL V PROFI3000 AK301 ASB-HB G

Freno a repulsione Profi V con AK 301

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 224 654	AE 3000	1.600 – 3.000	150	sopra + sotto	no	3062/3081	AK 301	23	–	15	20
1 251 464	AE 3000	1.600 – 3.000	150	sopra + sotto	no	2361	AK 301	23	–	15	20
1 251 465	AE 3000	1.600 – 3.000	150	sopra + sotto	no	2051	AK 301	23	–	15	20

FORNITURA

- Freno a repulsione (v. fig.)
- Portapresa (sciolto)
- Istruzioni per l'uso (sciolto)

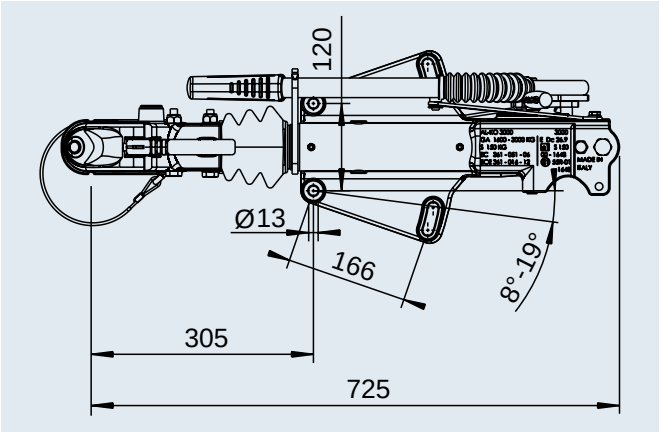
N. verbale di approvazione ECE

Freno a repulsione: 361-016-12

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 1648





SAP: AE KPL V PROFI3500 AK351 ASB-HB

Freno a repulsione Profi V con AK 351

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio carcassa repulsore	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Gancio montato				
1 224 995	AE 3500	2.000 – 3.500	150	sopra + sotto	no	2361	AK 351	29	–	15	20
1 224 996	AE 3500	2.000 – 3.500	150	sopra + sotto	no	3062/3081	AK 351	29	–	15	20

FORNITURA

- Freno a repulsione (v. fig.)
- Portapresa (sciolto)
- Istruzioni per l'uso (sciolto)

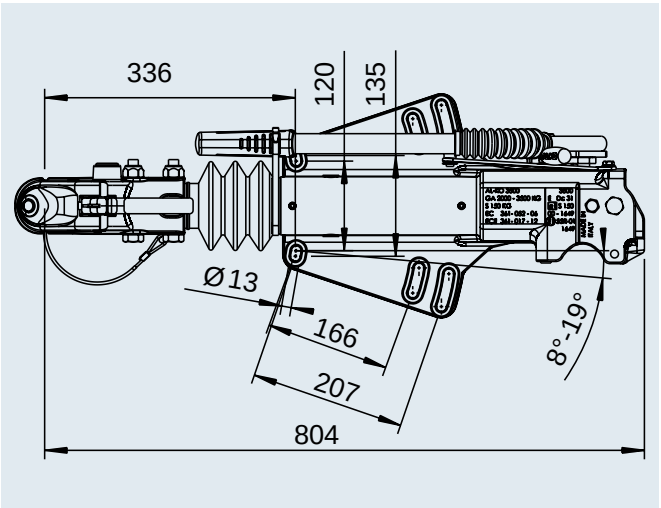
N. verbale di approvazione ECE

Freno a repulsione: 361-016-12

N. approvazione ECE

Carcassa repulsore: E1 55R-01 1649





FRENO A REPULSIONE A V E QUADRO

con dispositivo idraulico di trasmissione frenatura

IL VOSTRO PLUS

- Arresto morbido e piacevole, senza scossoni.
- Perdite di trasmissione minime = valori di frenata migliorati.

ESEMPI DI UTILIZZO

- Rimorchio elevatore
- Rimorchio adibito al trasporto per merci delicate (elettronica, vetro e simili)
- Rimorchio per il trasporto di animali, in particolare di cavalli



Figura 1

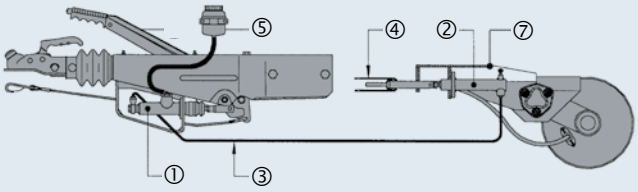
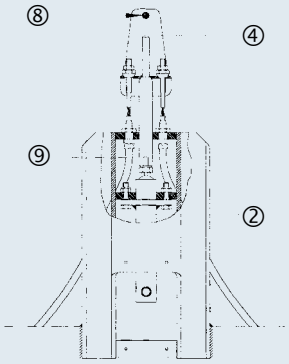


Figura 2



1 = Cilindro freno principale
2 = Servocilindro
3 = Tubazione idraulica
4 = Bilanciere
5 = Serbatoio di compensazione
6 = Leva freno a mano
7 = Mensola
8 = Raccordo per freno di stazionamento
9 = Tirante Bowden

FRENO DI SERVIZIO/FRENO DI EMERGENZA

Nel freno di servizio il cannotto di traino spinge il freno a repulsione sulla leva di rinvio del cilindro del freno principale (Figura 1 ①). Nel caso del freno di emergenza, lo stesso avviene tramite la leva del freno a mano azionata dalla funicella a strappo.

Con le tubazioni idrauliche (o tubi flessibili Figura 1 ③) la pressione viene trasmessa dal servocilindro (Figura 1 ②) sull'assale.

Il servocilindro (Figura 1 ②) tira tramite il bilancier (Figura 1 ④) il cavo Bowden e la leva di espansione. Questo allarga le ceppo freno e il rimorchio frena.

Situazione di montaggio

FRENO A MANO/FRENO DI STAZIONAMENTO

servocilindro viene montato in direzione di marcia **davanti all'assale**:

Per i freni a repulsione a V, il kit di montaggio per il servocilindro è montato davanti all'assale nella direzione di marcia. Il freno a mano nel freno a repulsione idraulico può quindi frenare il veicolo mediante la tiranteria (vedi Figura 3):

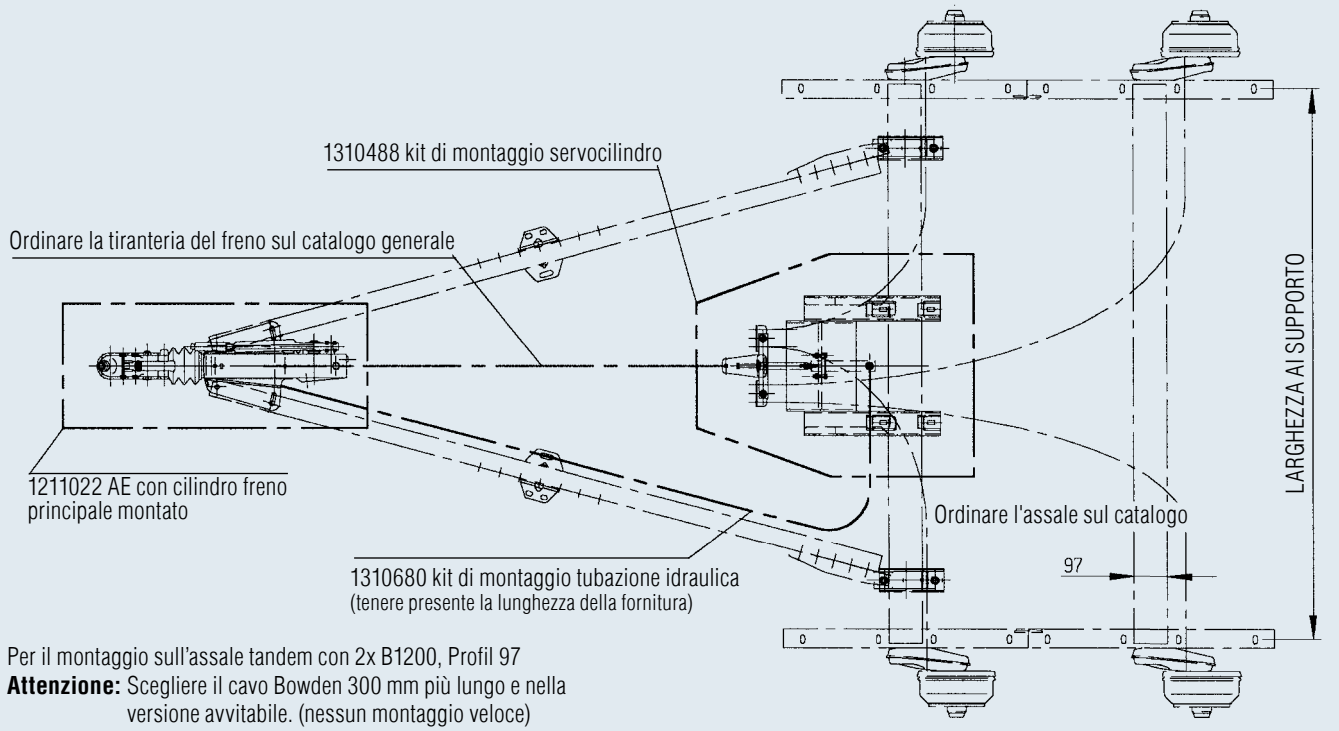
Situazione di montaggio

Servocilindro viene montato **dietro l'assale** nella direzione di marcia:

Se il servocilindro è montato dietro l'assale, non è più possibile utilizzare il freno a mano del freno a repulsione. In questo caso, deve essere montato un ulteriore freno a mano/freno di stazionamento (vedere la Fig. 4) in un punto adatto sul veicolo.

Esempio: Rimorchio con timone a V, tandem, portata complessiva consentita max. 2.600 kg

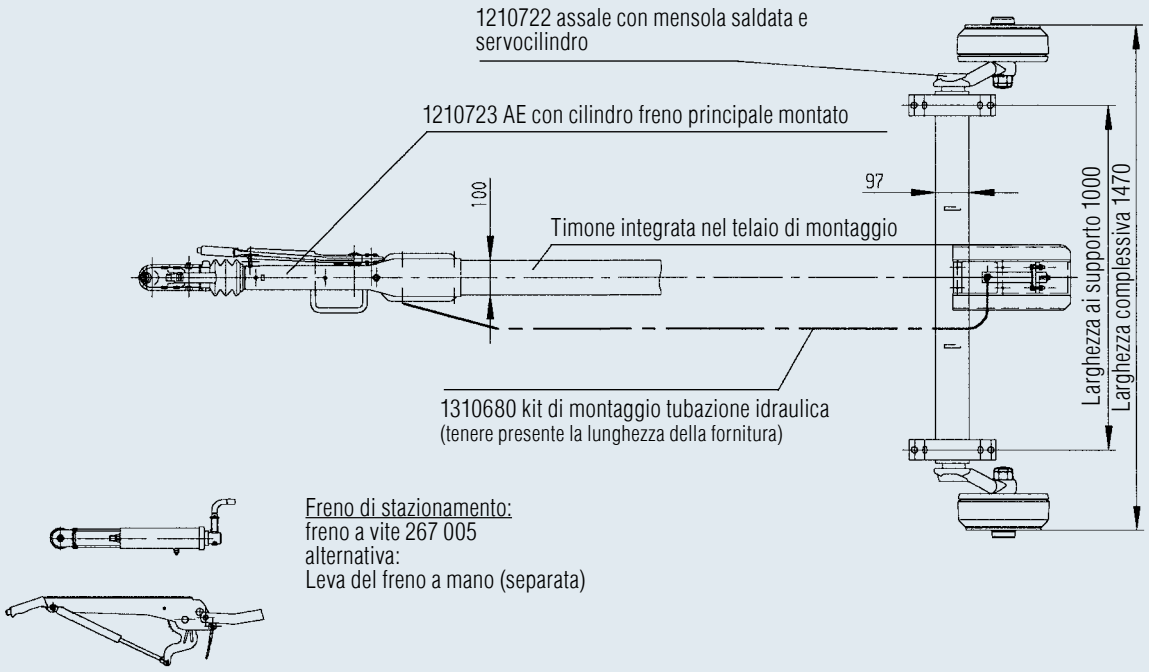
Figura 3



Per il montaggio sull'assale tandem con 2x B1200, Profil 97
Attenzione: Scegliere il cavo Bowden 300 mm più lungo e nella versione avvitabile. (nessun montaggio veloce)

Esempio: Rimorchio con repulsore quadro, assale singolo, portata complessiva consentita max. 1.600 kg (variante speciale)

Figura 4



Freno di stazionamento:
freno a vite 267 005
alternativa:
Leva del freno a mano (separata)

FRENO A REPULSIONE V

con dispositivo idraulico di trasmissione della frenatura

MONTAGGIO

Per il montaggio del sistema di trasmissione idraulico della frenata sono necessari:

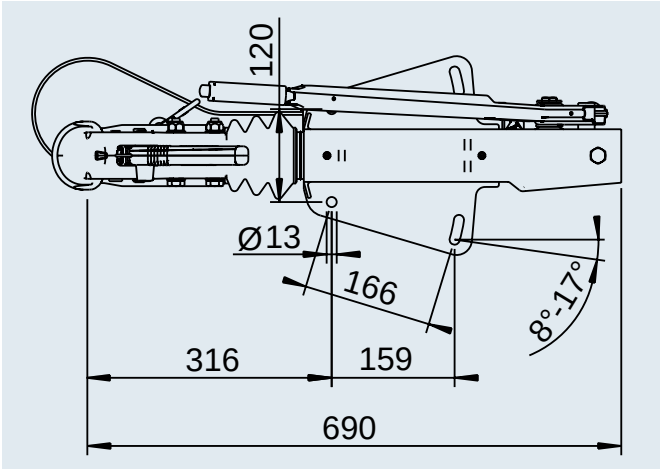
- Dispositivo di spurgo aria (con adattatore per contenitore di compensazione)
- Attrezzo per svasatura tubi freno (con allargatubi 4 x 7,5)

Dopo il montaggio del telaio riempire e svuotare l'impianto frenante.
Attenzione! Nel caso di un impianto frenante che non è completamente scarico, la decelerazione non è sufficiente!
Rischio di incidente!

Per rimorchi con dispositivo di trasmissione frenante idraulica è previsto un freno di stazionamento meccanico indipendente.

Gli assali offerti nono si possono collegare al centrocon il timone tubolare centrale. Un timone tubolare centrale deve essere integrato nel telaio di montaggio o, in alternativa, devono essere collegati gli assali offerti con un timone a V.





SAP: AE KPL V OB 251S HYD AK270 GASF

1. Freno a repulsione a V

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva kg	Carico d'appoggio kg	Montaggio	Combinabile con freno ruota AL-KO	Leva di rinvio reversibile?	Leva freno a mano	N. verbale di approvazione ECE Freno a repulsione	N. approvazione ECE Carcassa repulsore	Giunto a sfera montato tipo/ versione
1 253 082	-V- 251 S	1.500 – 2.600	100	In alto	2051	sì 2361/3081	Molla a gas	361-0044-97 251 S/A	E1 55R-01 0227 251 S	AK 270
1 211 677	-V- 2,8 VB	2.500 – 3.500	150	In alto	2361	no	Molla a gas	361-0045-97	E1 55R-01 0384 351 S	AK 351

2. Kit di montaggio tubazione idraulica

Cod. art.	Definizione/Contenuto
1 310 680	Tubazione del freno 2 x 2000 mm + piccoli pezzi (vedi fornitura)

3. Kit di montaggio servocilindro per assale tandem telaio a V

Cod. art.	Definizione/Contenuto	per corpo assaleØ mm
1 310 488	Mensola avvitabile, servocilindro + piccoli pezzi (vedi disegno tecnico)	97 (= max. portata complessiva tandem 2600 kg)
1 310 907	Mensola avvitabile, servocilindro + piccoli pezzi (vedi disegno tecnico)	110 (= max. portata complessiva tandem 3500 kg)

FRENO A REPULSIONE QUADRO

con dispositivo idraulico di trasmissione della frenata

MONTAGGIO

Per il montaggio idraulico di trasmissione della frenata sono necessari:

- Dispositivo di spurgo aria (con adattatore per contenitore di compensazione)
- Attrezzo per svasatura tubi freno (con allargatubi 4 x 7,5)

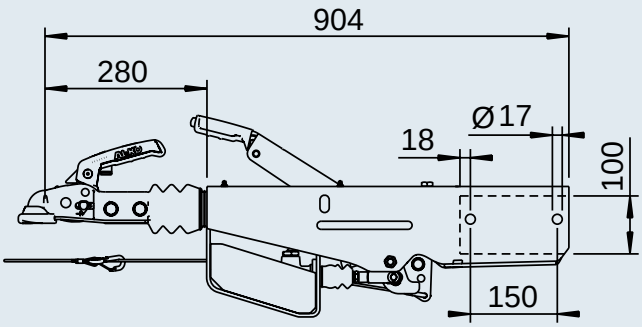
Dopo il montaggio del telaio riempire e svuotare l'impianto frenante.

Attenzione! Nel caso di un impianto frenante che non è completamente scarico, la decelerazione non è sufficiente! **Rischio di incidente!**

Per rimorchi con dispositivo di trasmissione frenante idraulica è previsto un freno di stazionamento meccanico indipendente.

Gli assali proposti non possono essere collegati centralmente a un timone con tubo centrale. Un timone con tubo centrale deve essere integrato nel telaio della struttura o, in alternativa, collegare gli assali a un timone a V.





SAP: AE KPL VKT100 161S/HYD AK161 SOND

1. Freno a repulsione a V

Cod. art.	Tipo	Portata complessiva kg	Carico d'appoggio kg	Montaggio	Combinabile con freno ruota AL-KO	Leva di rinvio reversibile?	Leva freno a mano	N. verbale di approvazione ECE Freno a repulsione	N. approvazione ECE Carcassa repulsore	Giunto a sfera montato tipo/ versione
1 253 079	Quadro 161 S	950 – 1.600	100	⍁ 100	2051	sì 2361/3081	Molla a gas	361-0047-97 161 S/A	E1 55R-01-267 161 K	AK 161
1 253 081	Quadro 251 S	1.500 – 2.600	100	⍁ 100	2051	sì 2361/3081	Molla a gas	361-0044-97 251 S/A	E1 55R-01-268 251 K	AK 270

2. Kit di montaggio tubazione idraulica

Cod. art.	Definizione/Contenuto
1 310 680	Tubazione del freno 2 x 2000 mm + piccoli pezzi (vedi fornitura)

3. Kit di montaggio servocilindro per assale tandem telaio a V

Cod. art.	Definizione/Contenuto	per corpo assaleØ mm
1 310 488	Mensola avvitabile, servocilindro + piccoli pezzi (vedi disegno tecnico)	97 (= max. portata complessiva tandem 2600 kg)
1 310 907	Mensola avvitabile, servocilindro + piccoli pezzi (vedi disegno tecnico)	110 (= max. portata complessiva tandem 3500 kg)

FRENO A REPULSIONE V

2.500 - 6.000 kg – fino a 40 km/h

SAP: AE KPL V OB 44 V DINÖSE 4400

Freno a repulsione 44 V e 45 ZA con occhione DIN Ø 40

Cod. art.	Rimorchio assale centrale	Rimorchio con asta di traino	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Occhione DIN				
1 251 725	X		44 V	2.500 – 4.400	300	Sopra Sotto da 16°	no	2051/2361	Ø 40	32	–	10	25
1 251 724	X		44 V	2.500 – 4.400	300	Sopra Sotto da 16°	no	3062/3081	Ø 40	32	–	10	25
1 251 745		X	45 ZA	3.500 – 4.500	–	Sopra Sotto da 16°	no	3062/3081	Ø 40	32	–	10	25

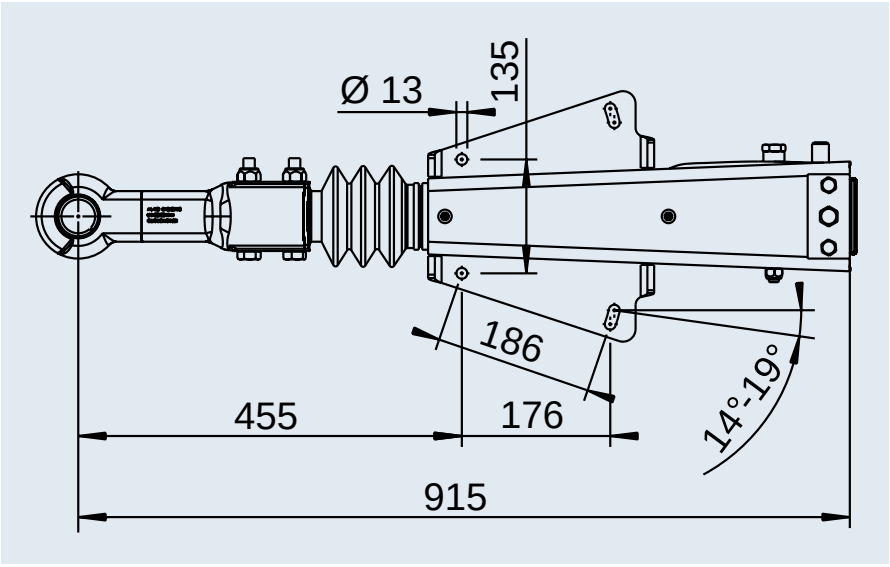
FORNITURA

- Freno a repulsione (v. fig.)
- Portapresa (sciolto)
- Istruzioni per l'uso (sciolto)
- Leva freno a mano (sciolta)

Verbale di approvazione ECE

con omologazione ad unico esemplare







SAP: AE KPL V OB 50 V DINÖSE

Freno a repulsione 50 V e 60 ZA con occhione DIN Ø 40

Cod. art.	Rimorchio assale centrale	Rimorchio con asta di traino	Tipo	Portata complessiva in kg	Carico d'appoggio in kg	Montaggio	Leva di rinvio reversibile?	Combinabile con freno ruota AL-KO	Occhione DIN				
1 730 502	X		50 V	4.400 – 5.000	300	In alto	no	2361 / 3062 / 3081	Ø 40	38	–	10	30
1 225 966		X	60 ZA	4.700 – 6.000	–	In alto	no	2361 / 3062 / 3081	Ø 40	38	–	10	30

3

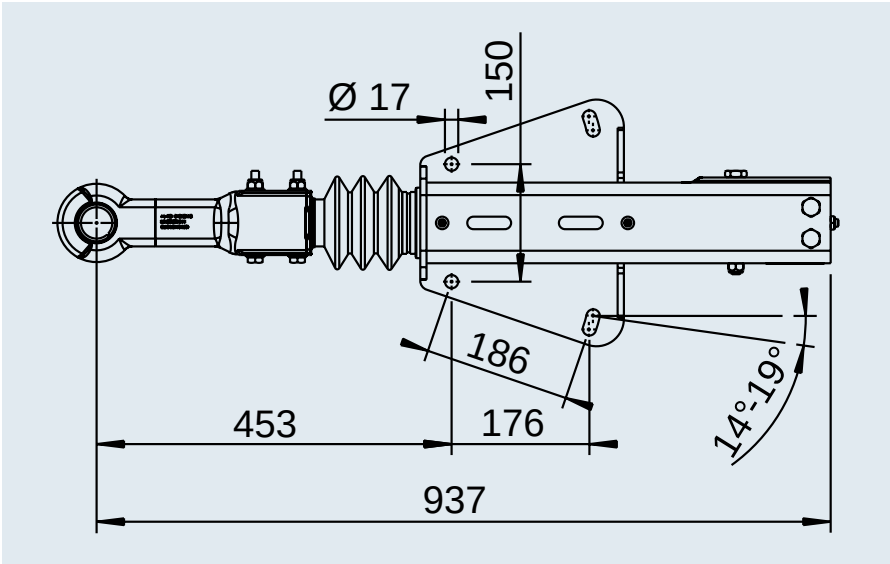
FORNITURA

- Freno a repulsione (v. fig.)
- Portapresa (sciolto)
- Istruzioni per l'uso (sciolto)
- Leva freno a mano (sciolta)

Verbale di approvazione ECE

con omologazione ad unico esemplare







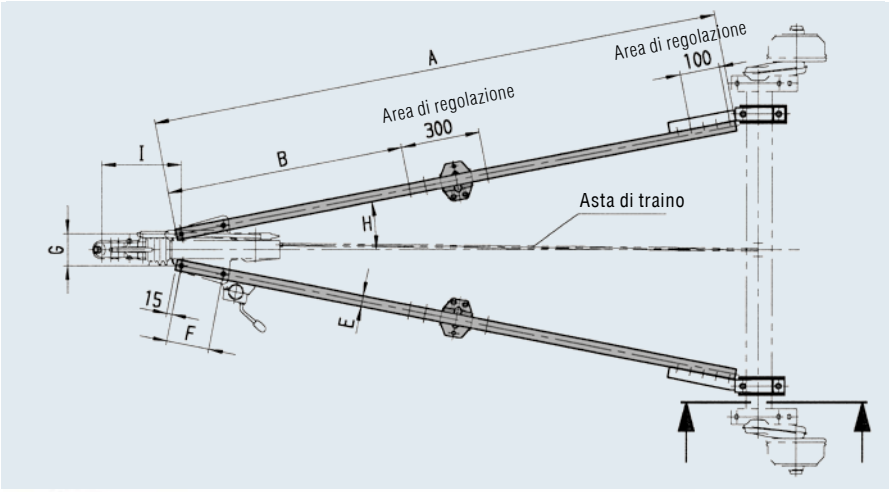
Timoni di traino attacco a V

1.000 - 3.500 kg

IL VOSTRO PLUS

Telaio a V in pronta consegna!
E' possibile scegliere tra timoni con fissaggio ruotino d'appoggio, relativa tiranteria con materiale di fissaggio, ganasce di collegamento timone-assale, freno a repulsione e assale. Tutto disponibile a magazzino!

Attenzione!
Su richiesta, sono possibili misure speciali (lunghezze, raccordi ecc.).
Chiedere al nostro consulente!



TRATTAMENTO SUPERFICIALE
I Zincato a caldo



101T

SAP: ZUGVERBNDG V

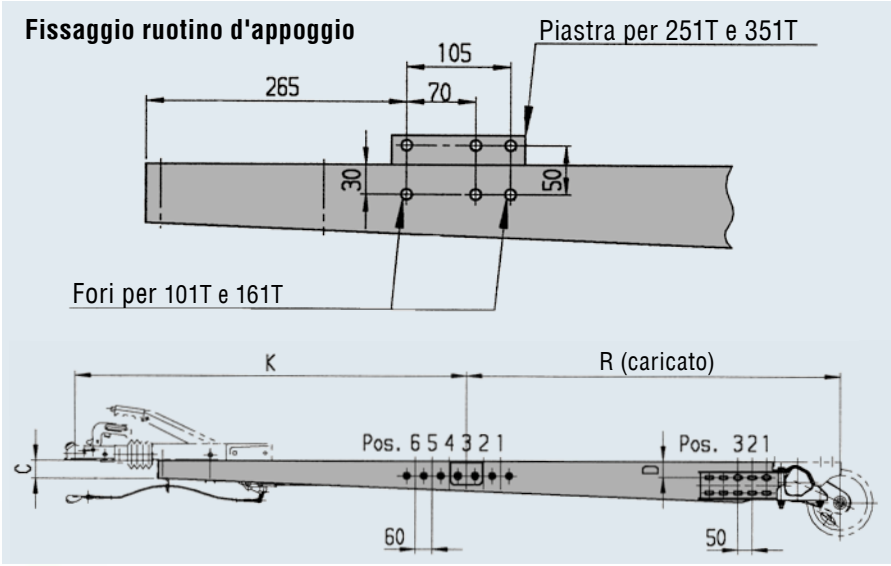
Attacco di traino													Freno a repulsione			
Cod. articolo per coppia	Tipo	Approvazioni E1 55R-01	Portata complessiva rimorchio kg	Carico d'appoggio kg	Misura Lunghezza A	B	C	D	E	F	G	H per montaggio sopra	H per montaggio sotto	I	K per
249 377 249 378 249 379 249 380	101T	ECE: E1 55R-01 0538	1.000	100	1850 2000 2150 2300	900 - 1200	60	53	40	130	100	11° - 13,5°	11° - 13,5°	302	H 11° 1170 - 1465
249 381 249 382 249 383	161T	ECE: E1 55R-01 0540	1.600	100	1800 2000 2500	900 - 1200	60	53	40	166	120	8° - 15°	12° - 15°	303	H 11° 1170 - 1465
249 384 249 385 249 386	251T	ECE: E1 55R-01 0535	2.800	100	1800 2000 2500	900 - 1200	60	53	50	166	120	8° - 15°	13,5° - 15°	303	H 11° 1170 - 1465
249 387 249 388 249 389	351T	ECE: E1 55R-01 0539	3.000	150	2000 2300 2500	1100 - 1400 1100 - 1400 1100 - 1400	80	53	50	166	120	12° - 15°	13,5° - 15°	308	H 12° 1180 - 1475
249 390 249 392 244 100	351T	ECE: E1 55R-01 0539	3.500	150	2000 2300 2500	900 - 1200 1100 - 1400 1100 - 1400	80	53	50	186	135	13° - 17°	16° - 17°	330	H 14° 1190–1485 H 14° 1385-1680
1 224 330 1 224 331 1 224 332	351T	ECE: E1 55R-01 0539	3.500	150	2000 2300 2500	900 - 1200 1100 - 1400 1100 - 1400	80	53	50	208	135	8° - 20°	8° - 20°	330	H 14° 1385-1680 H 14° 1385-1680

FORNITURA

A) Coppia timoni (coppia) inclusi:
- Materiale di fissaggio
- Fissaggio ruotino d'appoggio

B) Ganasce di collegamento timone (coppia - ordinare separatamente).
- Istruzioni di montaggio

C) Asta filettata (ordinare separatamente):
- Materiale di fissaggio





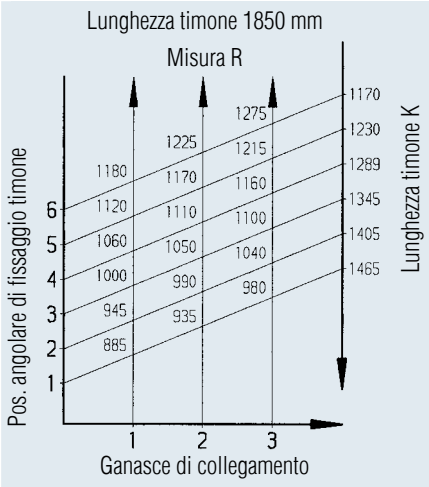
351T

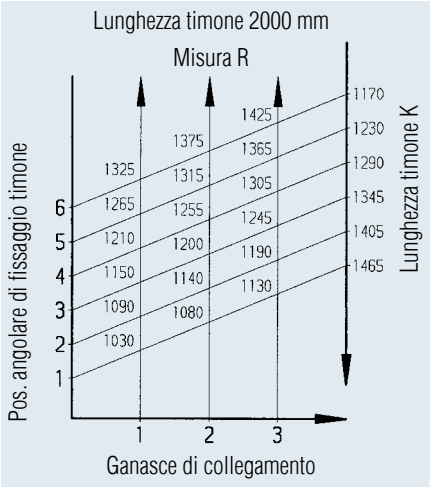
R	K max. consentito secondo certificato	Freno a repulsione adeguato montaggio superiore Tipo			Timone (coppia)	Asta filettata con materiale di fissaggio Cod.art.	Asta filettata con materiale di fissaggio Ø mm x lunghezza mm x lunghezza filettatura	Raccordo timone con materiale di fissaggio per il fissaggio sull'assale Cod. articolo (coppia)	Raccordo timone con materiale di fissaggio per il fissaggio sull'assale per corpo assale COMPACT e PLUS
885–1175	1820	60S/2	-	50	13	249 434	9x1650x230/90 M10	249 079 1 225 292 249 998 1 225 293	97 Ø; 25° 97 Ø; 5° 80 Ø; 25° 80 Ø; 5°
1030–1425		e 90S/3			14	249 436	9x1800x230/90 M10		
1175–1570					16	249 437	9x1925x230/90 M10		
1325–1720					17	249 439	9x2075x230/90 M10		
835–1225	1820	161 S	-	40	15	249 433	9x1550x230/90 M10	249 079 1 225 292 249 998 1 225 293	97 Ø; 25° 97 Ø; 5° 80 Ø; 25° 80 Ø; 5°
1030–1425					17	249 435	9x1725x230/90 M10		
1520–1915					21	249 440	9x2250x230/90 M10		
835–1225	1800	251S e 251G	-	30	20	249433	9x1550x230/90 M10	249 079 1 225 292 249 998 1 225 293	97 Ø; 25° 97 Ø; 5° 80 Ø; 25° 80 Ø; 5°
1030–1425					23	249 435	9x1725x230/90 M10		
1520–1915					30	249 440	9x2225x230/90 M10		
830-1220	1945	AE 3000	-	20	31	267 364	12x1725x170	249 079 1 225 292 267 022 1 223 528	97 Ø; 25° 97 Ø; 5° 110 Ø; 25° 110 Ø; 5°
1125-1515		251G			34	267 365	12x2025x170		
1320-1710					36	267 366	12x2225x170		
	1945	2,8VB/1-C	-	20	31	267 367	12x1650x170	267 022 1 223 528	110 Ø; 25° 110 Ø; 5°
					34	267 368	12x1950x170		
					36	267 369	12x2150x170		
	1945	AE 3500	-	20	31	267 367	12x1650x170	267 022 1 223 528	110 Ø; 25° 110 Ø; 5°
					34	267 368	12x1950x170		
					36	267 369	12x2150x170		

Timoni attacco a V

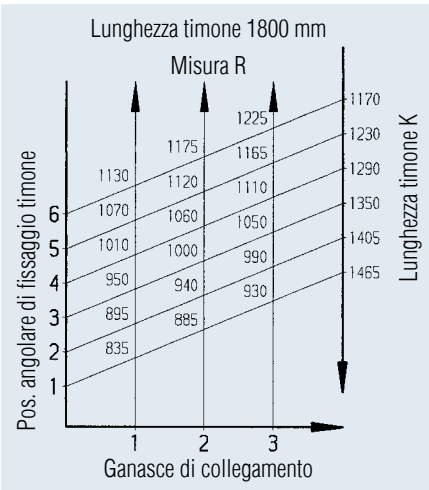
Diagramma di calcolo e valori di impostazione

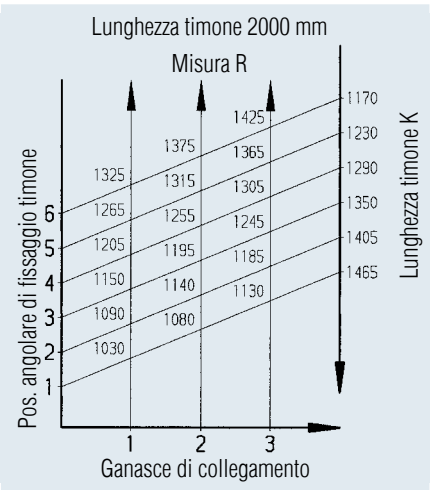
Timone
Tipo 101 T
(Valori diagramma per strombo timone H=11°)



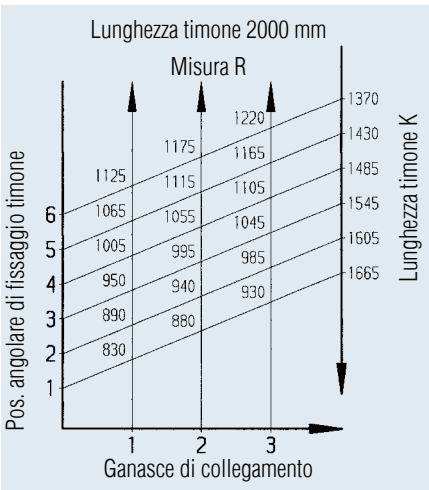


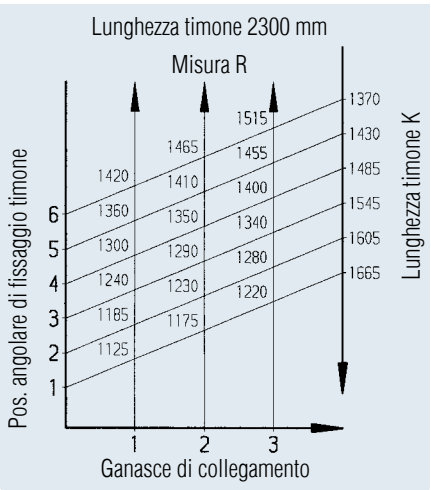
Timone
Tipo 161 T / 251 T
(Valori diagramma per strombo timone H=11°)

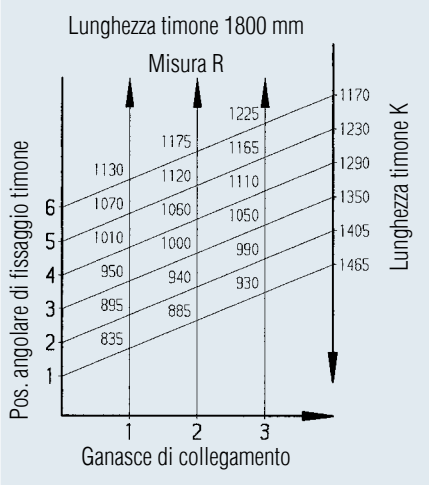


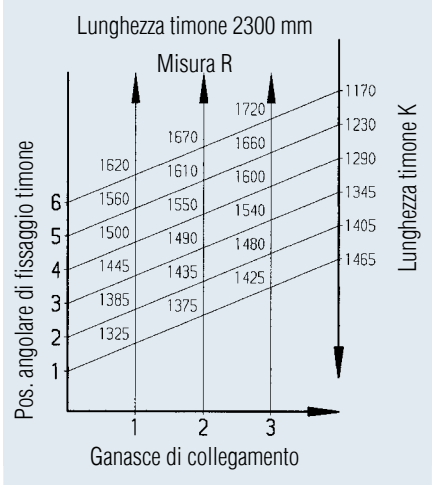


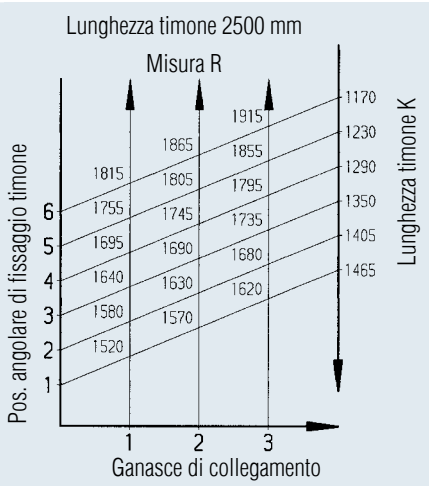
Timone
Tipo 351
(Valori diagramma per strombo timone H=11°)





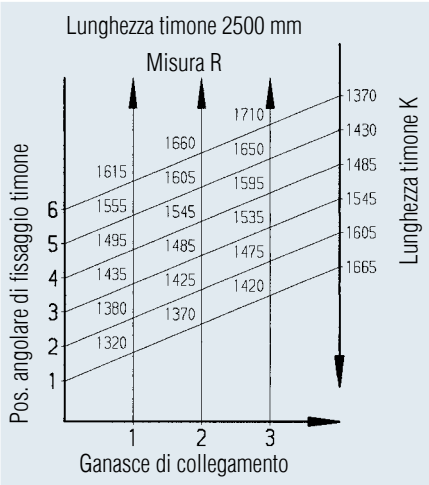








Angolare di fissaggio timone





Ganasce di collegamento sull'assale

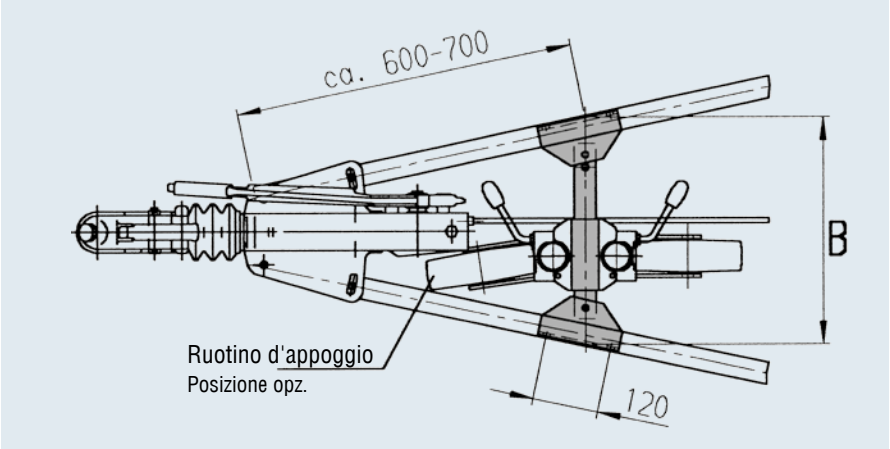
TRAVERSA RUOTINO D'APPOGGIO

per timoni a V fino a 3.500 kg

IL VOSTRO PLUS

- In caso di superamento dei carichi d'appoggio si evita la torsione dei timoni (tipica con il montaggio esterno del ruotino d'appoggio)
- Il montaggio del ruotino d'appoggio tra i timoni consente manovre manuali sicure e facili
- Con la staffa di montaggio mobile la traversa si regola in ogni posizione del timone
- La fornitura è pre-assemblata, quindi è possibile un montaggio semplice e veloce
- Tre lunghezze standard consentono un'ampia varietà di posizioni di montaggio





AREA DI IMPIEGO

- Telaio a V

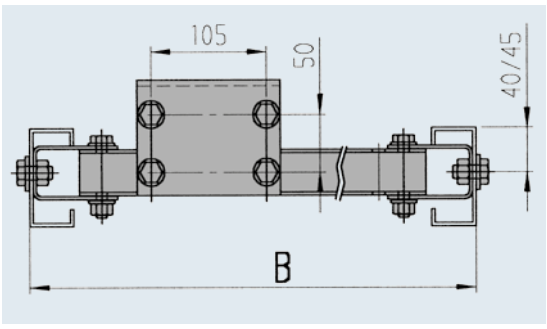
MONTAGGIO

La traversa può essere montata sui timoni a V AL-KO (per posizione di montaggio vedi disegno). A tal fine sono necessari 2 fori da 12,5 o 13 mm nell'area neutra del timone (per l'omologazione TÜV vedi istruzioni per l'uso).

Attenzione! La trasversa del ruotino d'appoggio deve poggiare sulla curva superiore del collegamento di trazione.

Il ruotino d'appoggio può essere montato nella direzione di marcia davanti o dietro la traversa.





TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato a caldo, vite con zincatura galvanica

SAP: TRAVERSE STÜTZRAD 390-410 KPL

Cod. art.	Lunghezza B mm	Carico statistico max.				
1 212 991	390/410	300 kg	4,71	–	50	10
1 212 992	440/460	300 kg	4,91	–	50	10
1 212 993	515/535	300 kg	5,38	–	50	10

FORNITURA

- Traversa con staffe di montaggio preassemblate e controflangia premontata per supporto ruotino Ø 48 mm e Ø 60 mm o ruotino d'appoggio flangiato AL-KO (senza imballo).

TIRANTERIA DEL FRENO

Adattatore tiranteria/ Supporto tiranteria

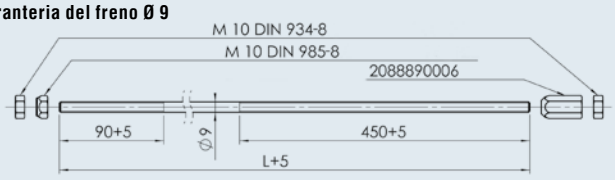
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato

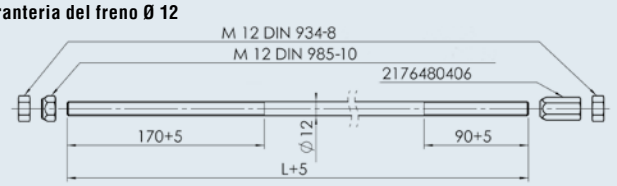
FORNITURA

con materiale di fissaggio
(vedi disegno tecnico)

Tiranteria del freno Ø 9



Tiranteria del freno Ø 12



SAP: ZUGSTANGE M10x1550 M MONT TA

Cod. art.	Ø	Tiranteria / Filetto	Lunghezza in mm	
1 224 887	Ø 9	M10	1.550	0,85
1 224 888	Ø 9	M10	1.900	1,05
1 224 889	Ø 9	M10	2.250	1,3
1 224 890	Ø 9	M10	2.600	1,4
1 224 891	Ø 9	M10	2.950	1,6
1 224 892	Ø 9	M10	3.300	1,8
1 224 893	Ø 9	M10	3.650	2,0
1 224 894	Ø 9	M10	4.000	2,2
240 126	Ø 12	M12	1.975	1,8
240 127	Ø 12	M12	2.450	2,4
240 128	Ø 12	M12	2.950	3,0
240 129	Ø 12	M12	4.000	4,0





SAP: GESTÄNGEADAPTER M12-M10 VERP

Cod. art.	Adattatore tiranteria	Peso totale-consentito	adatto per
1 224 412	M12 su M10	fino a 2.700 kg	Freno a repulsione AL-KO con M12 Raccordo tiranteria

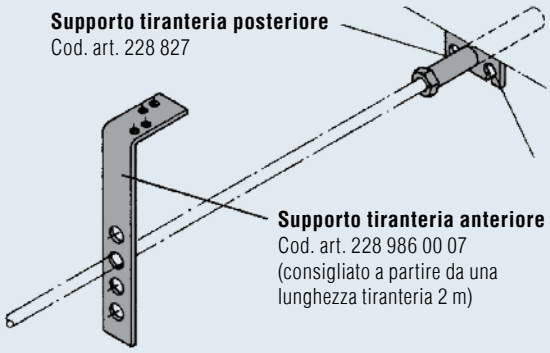


TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato (davanti)
- Plastica (dietro)

FORNITURA

(vedi disegno tecnico)



SAP: GESTÄNGEHALTER-FÜHRUNG M10

Cod. art.	Supporto tiranteria anteriore	Supporto tiranteria posteriore	Tiranteria Ø mm	
228 986 00 07	X		Ø 10 e Ø 12	0,2
228 827		X	Ø 10	0,1
288 676 01		X	Ø 12	0,1

FRENO A REPULSIONE ALTEZZA REGOLABILE VB BASIC E VB-2 OPTIMA

Linea di prodotti / Differenze / Ambiti di utilizzo

I PROFESSIONISTI FANNO AFFIDAMENTO SU QUALITY FOR LIFE DI AL-KO

I gli imprenditori hanno elevate esigenze in fatto di uomo e macchina. I periodi di fermo costano denaro.
Ecco perché macchine e rimorchi devono funzionare sempre.
I produttori si affidano all'esperienza e al know-how di AL-KO, il principale fornitore di telai per rimorchi fino a una portata massima ammessa di 3.500 kg.

Il freno a repulsione regolabile in altezza può essere facilmente collegato a qualsiasi auto o autocarro. Il sistema di cambio rapido per diversi giunti e occhioni è disponibile per quasi tutte le versioni nazionali europee.

Altezze di aggancio per freni a repulsione regolabile in altezza

Attenzione:

- Tutti i valori si riferiscono a dimensioni pneumatici 185/75 R 14
- Tutti i valori si applicano alle versioni con timone
- Tutti i valori si applicano quando si utilizzano i tipi di assale 1800/B2000/B2700 con lunghezza bilanciere 175 mm
- Tutti i valori sono stati determinati in condizioni di carico (carico nominale)
- Deviazione ammissibile nell'altezza di aggancio secondo l'Associazione professionale per le posizioni dei veicoli nella FRG non più di± 3° in orizzontale

Tipo	Distanziatore	Altezza di aggancio "Valori indicativi" mm		
	Lunghezza mm	min.	max a 0°	max. a +3° obliquo
AE 161/251/351 VB-2	700	420	1.080	1.210
	600	439	1.003	1.130
	400	474	849	970
AE 161/251/351 VB-2 Optima	700	277	911	1041
	600	286	829	955
	400	303	666	786
AE 160/270 VB Basic	350	320	794	924
AE 350 VB Basic	400	295	819	949

Linea di prodotti
Denominazione del prodotto
Adatto per rimorchio con dispositivi di lavoro mobili (nessun pericolo di sovraccarico)
Adatto per rimorchio adibito al trasporto utilizzato a livello professionale (Pericolo di sovraccarico)
Adatto per rimorchio per pullman
Portata massima ammessa
Trattamento superficiale
Altezza di aggancio minima (valori indicativi)
Altezza di aggancio massima (valori indicativi)
Attacco in basso sotto il pianale di carico (autocarro a norma) senza collisione
Posizione di parcheggio/trasporto AE a 90°
Regolazione in parallelo
Alloggiamento cannotto di traino
Fissaggio dell'ammortizzatore sul timone
Ammortizzatore a doppio effetto
Montaggio degli occhioni
Tempo per il cambio di giunti / occhioni
Regolazione dell'altezza supportata da una molla a gas
Tempo di regolazione
Ergonomia della leva freno a mano
Forza di rilascio leva freno a mano marcia avanti
Forza di rilascio leva freno a mano retromarcia
Protezione contro lo spostamento involontario in retromarcia a veicolo fermo (freno a mano non completamento inserito)
Numero di dentature sul punto di regolazione superiore e inferiore (aree a forte sollecitazione)
Timone
Posa di tiranteria protetta nel timone
Trasmissione di potenza dal freno a repulsione al timone

ESEMPI DI UTILIZZO

torri faro, generatore, compressore, idropulitrici, pompe per malta, miniescavatore e piattaforme aeree di lavoro





BASIC ★	PREMIUM PROFI ★ ★ ★
Freno a repulsione regolabile in altezza VB BASIC	Freno a repulsione regolabile in altezza VB-2 OPTIMA
Sì	Sì
Meno adatto. Il sistema soddisfa tuttavia le prescrizioni di legge.	Adatto. Il sistema soddisfa un alto grado di stabilità e sicurezza e supporta anche situazioni di sovraccarico brevi
No. Il rimorchio per pullman dispone chiaramente dei requisiti prescritti per legge	Adatto
1.600 kg, 2.700 kg, 3.500 kg	1.600 kg, 2.700 kg, 3.500 kg
primerizzato nero, a scelta zincato	Zincato a caldo senza cromo-VI
ca. 320 mm	ca. 300 mm
ca. 920 mm	ca. 1.040 mm
Possibile	Possibile
Possibile (senza svitare ulteriormente le viti)	No
No	Sì. Durante la regolazione, l'AE quindi rimane sempre in posizione orizzontale
Cuscinetto in ghisa grigia a bassa usura con gioco minimo e semplice sostituzione	Cuscinetto in ghisa grigia a bassa usura con gioco minimo e semplice sostituzione
Separatamente tramite un perno di serraggio. L'ammortizzatore non può quindi fuoriuscire durante la rimozione delle viti	Separatamente tramite un perno di serraggio. L'ammortizzatore non può quindi fuoriuscire durante la rimozione delle viti
Sì	Sì
Montaggio all'esterno. Gli occhioni possono essere spinti sull'asta di traino dalla parte anteriore	Montaggio all'esterno. Gli occhioni possono essere spinti sull'asta di traino dalla parte anteriore
Valore indicativo di ca. 2 min.	Valore indicativo di ca. 2 min.
No	Sì
Valore indicativo di ca. 2 min.	Valore indicativo di ca. 2 min.
Limitata. Per rilasciare è necessario premere la leva e spostarla	Molto bene. Leva del punto morto senza pulsante, è possibile utilizzare il peso del corpo.
ca. 25 – 30 kg	ca. 20 – 25 kg
30 – 45 kg	25 – 35 kg
La leva a gas del freno a mano si serra automaticamente. Nessuna rotazione della ruota (osservare le istruzioni per l'uso)	La leva del freno a mano del punto morto si serra automaticamente. Nessuna rotazione della ruota (osservare le istruzioni per l'uso)
1 coppia	2 coppie = versione rinforzata
Profilo rettangolare stabile	Profilo rettangolare stabile
Sì	Sì
Leva di rinvio, tirante Bowden, ovvero buon grado di efficienza	Leva di rinvio, tiranteria, ovvero ottimo grado di efficienza

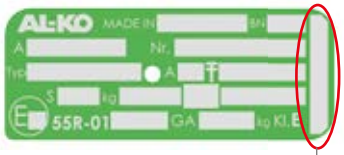


FRENI A REPULSIONE V ALTEZZA REGOLABILE VB-2 OPTIMA

Per rimorchio adibito al trasporto a livello professionale







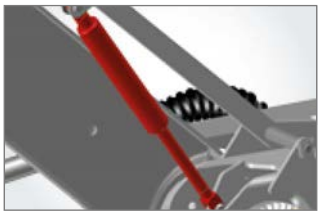
RB 2051 I RB 2361 I RB 3081

TARGHETTA DATI

in questo campo è presente il rispettivo freno per ruota AL-KO con il quale può essere combinato questo freno a repulsione

TECNICA MODERNA, ROBUSTA CON PROFILO RETTANGOLARE STABILE

- Regolazione dell'altezza che richiede una sola persona con supporto di una molla a gas
- Due coppie di ghiere dentate rinforzano le aree di regolazione fortemente sollecitate in alto e in basso
- Leva del freno a mano telescopica leggera (brevetto AL-KO) senza pulsante, facile da regolare
- Il design piatto del freno a repulsione consente:
  – Altezze minime di aggancio di ca. 280 mm
  – Aggancio in basso sotto il pianale di carico dell'autocarro
- La molla della leva del freno a mano e la tiranteria sono protetti all'interno del profilo del timone montato
- Sistema di cambio rapido per occhioni per quasi tutte le versioni nazionali europee.
- Programma: 1.600 kg, 2.700 kg, 3.500 kg
- Trattamento in superficie: zincato a caldo



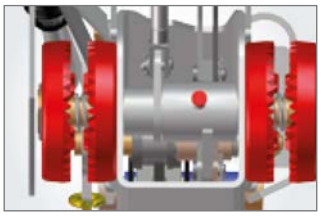
MOLLA A GAS

consente una regolazione in altezza che richiede una sola persona



AREA DI REGOLAZIONE IN ALTO

Rafforzato da due coppie di ghiere dentate

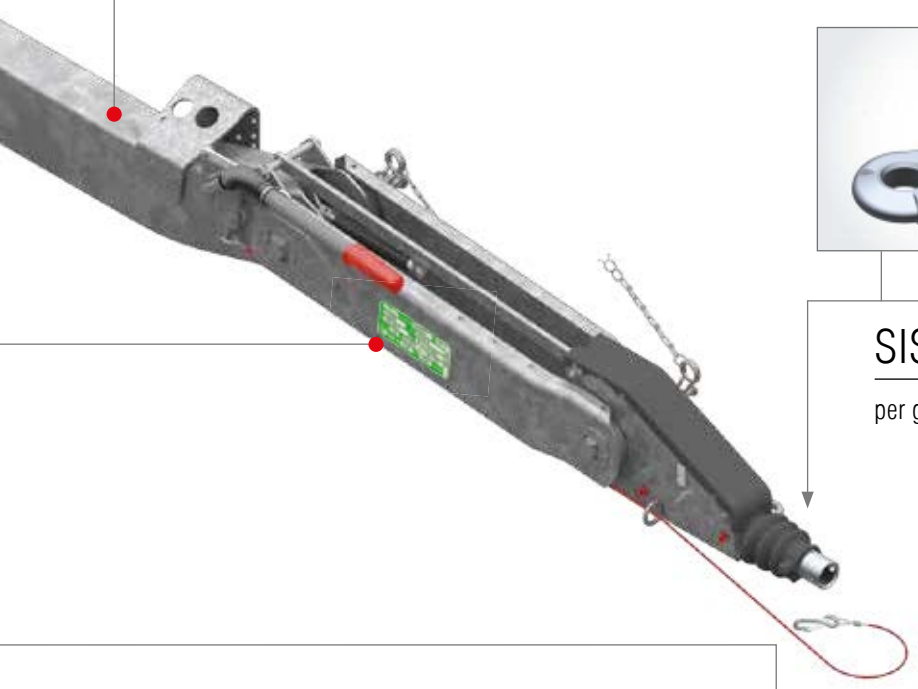


AREA DI REGOLAZIONE IN BASSO

Rafforzato da due coppie di ghiere dentate

PROFILO RETTANGOLARE

tecnica robusta e stabile







SISTEMA DI SOSTITUZIONE RAPIDA

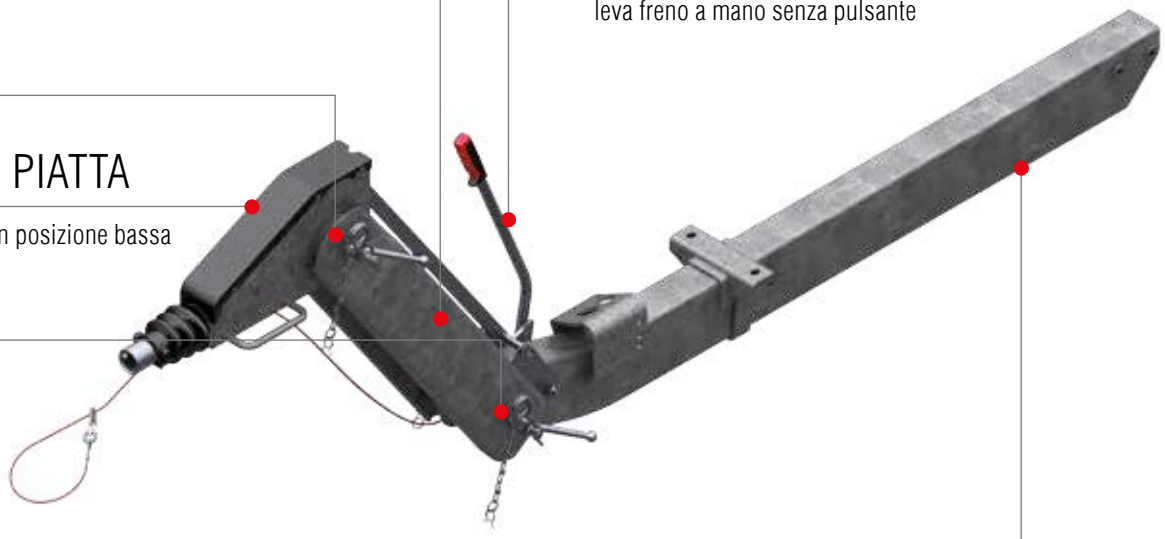
per giunti e occhioni diversi

LEVA FRENO A MANO

leva freno a mano senza pulsante

STRUTTURA PIATTA

consente l'aggancio in posizione bassa



POSA DELLA TIRANTERIA

Protetta nel profilo del timone

FRENI A REPULSIONE V ALTEZZA REGOLABILE

161 VB-2 OPTIMA con timone curvo 850 - 1.600 kg

TECNICA

Tipo freno a repulsione 161 VB-2 OPTIMA

Braccio intermedio con timone 162 VB-2 OPTIMA

Carico d'appoggio consentito per occhione DIN 100 kg

per giunto a sfera 100 kg

N. verbale di approvazione ECE:

Freno a repulsione: 361-117-12

N. approvazione ECE:

Carcassa repulsore: E1 55R-01 1157

Leva di rinvio reversibile:

☐ Sì ☒ No

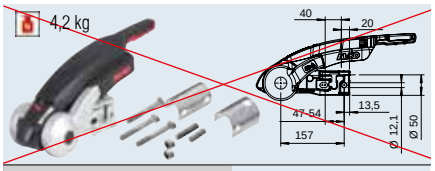


SAP: AE ZHSB 161VB-2 OPTIMA M DEICHSPR

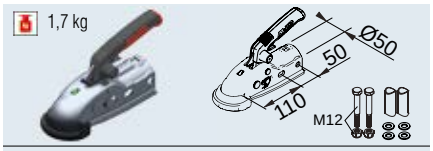
Freno a repulsione compl. con profilo per timone montato (senza parti del giunto)

Distanziatore in mm	Lunghezza timone E in mm Curvo	Lunghezza totale K a -5° Occhione DIN Curvo	AE compl. con timone per freno ruota 1637/2051 Curvo	AE compl. con timone per freno ruota 2361 Curvo				
700	1.250	2.552	200 591 01	200 591 24	74	–	3	10
700	1.330	2.632	200 591 02	200 591 25	75	–	3	10
700	1.410	2.712	200 591 03	200 591 26	76	–	3	10
700	1.490	2.792	200 591 04	200 591 27	77	–	3	10
700	1.570	2.872	200 591 05	200 591 28	78	–	3	10
700	1.650	2.952	200 591 06	200 591 29	80	–	3	10
700	1.730	3.032	200 591 07	200 591 30	81	–	3	10
700	1.810	3.112	200 591 08	200 591 31	82	–	3	10
700	1.890	3.192	200 591 09	200 591 32	83	–	3	10
700	1.970	3.272	200 591 10	200 591 33	84	–	3	10
700	2.050	3.352	200 591 11	200 591 34	85	–	3	10
700	2.130	3.432	200 591 12	200 591 35	87	–	3	10
700	2.210	3.512	200 591 13	200 591 36	88	–	3	10
700	2.290	3.592	200 591 14	200 591 37	89	–	3	10
700	2.370	3.672	200 591 15	200 591 38	90	–	3	10
700	2.450	3.752	200 591 16	200 591 39	91	–	3	10
700	2.530	3.832	200 591 17	200 591 40	92	–	3	10
700	2.610	3.912	200 591 18	200 591 41	93	–	3	10
700	2.690	3.992	200 591 19	200 591 42	95	–	3	10
700	2.770	4.072	200 591 20	200 591 43	96	–	3	10
700	2.850	4.152	200 591 21	200 591 44	97	–	3	10
600	1.250	2.453	200 591 22	200 591 45	71	–	3	10
400	1.250	2.253	200 591 23	200 591 46	65	–	3	10

Occhioni/giunti montaggio esterno: Occhioni carico d'appoggio 100 kg, collegamento D50 / 161 VB

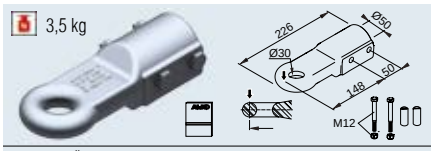


Giunto AKS™ 3004 NON UTILIZZABILE



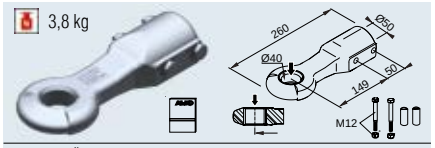
SAP: KUPLNG KUGL AK161 D50 M MONTTEILE

Giunto a sfera AK 161 - Ø 50 **Cod. art.** 1 730 808



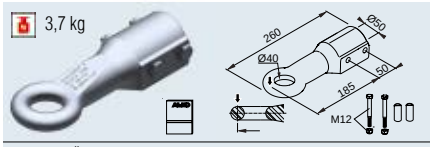
SAP: ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E30/A **Cod. art.** 1 224 106



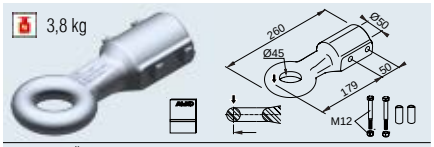
SAP: ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D40/F **Cod. art.** 1 213 350



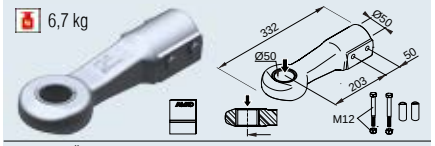
SAP: ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E40/A **Cod. art.** 1 224 107



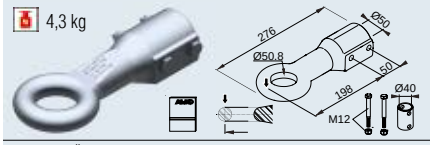
SAP: ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Italia I45/F **Cod. art.** 1 224 108



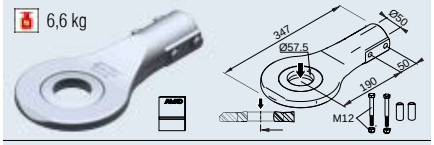
SAP: ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D50 **Cod. art.** 1 730 612



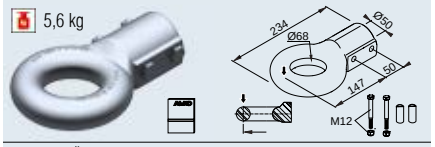
SAP: ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E50/A **Cod. art.** 1 224 109



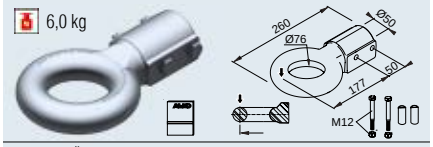
SAP: ZUGÖSE SCHWEDEN M SCHRAUBMAT AUSF A

Occhione Svezia VBG 57,5 **Cod. art.** 1 225 076



SAP: ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Francia F68/E **Cod. art.** 1 224 110



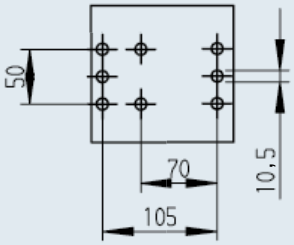
SAP: ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

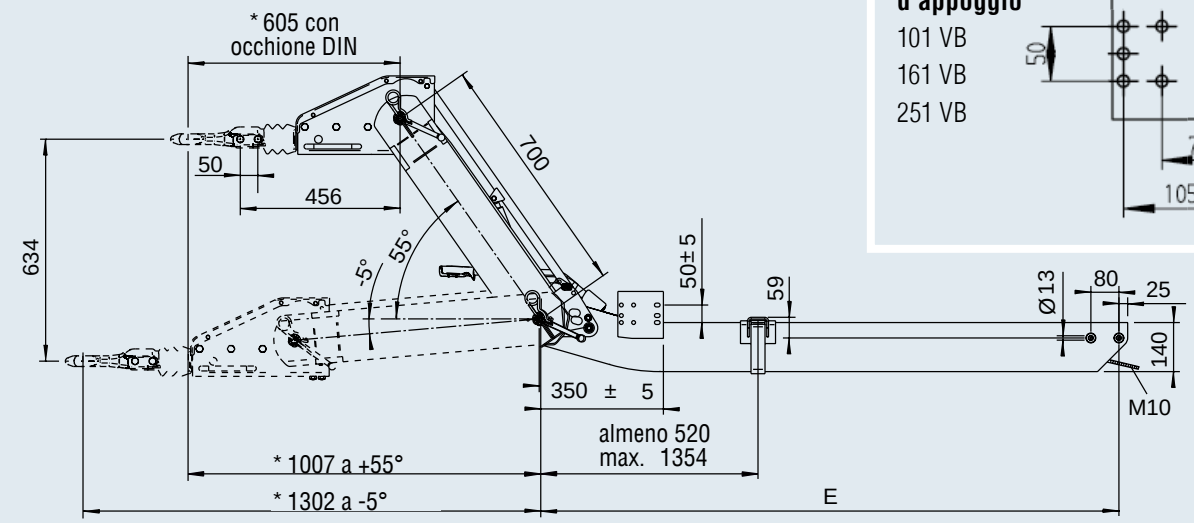
Occhione NATO N76/E **Cod. art.** 1 224 111

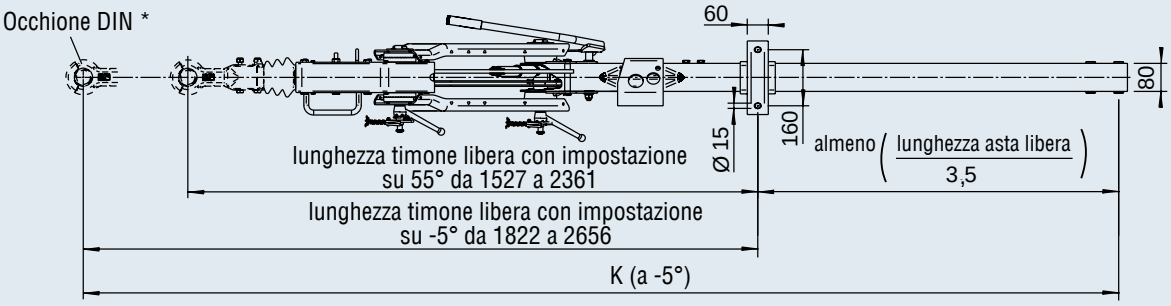
Giunto freno a repulsione compl. con timone montato (senza parti del giunto)

Flangia ruotino d'appoggio

101 VB
161 VB
251 VB







* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

FRENI A REPULSIONE ALTEZZA REGOLABILE

251 VB-2 OPTIMA con timone curvo 1.425 - 2.700 kg

TECNICA

Tipo freno a repulsione 251 VB-2 OPTIMA

Braccio intermedio con timone 252 VB-2 OPTIMA

Carico d'appoggio consentito per occhione DIN 120 kg

per giunto a sfera 120 kg

N. verbale di approvazione ECE:

Freno a repulsione: 361-036-12

N. approvazione ECE:

Carcassa repulsore: E1 55R-01 1158

Leva di rinvio reversibile:

☐ Sì ☒ No

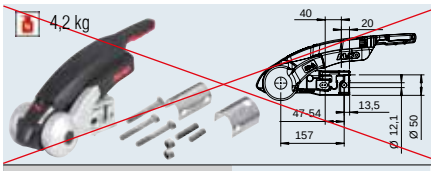


SAP: AE ZSHB 251VB-2 OPTIMA M DEICHSPR

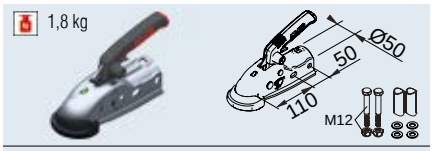
Freno a repulsione compl. con profilo per asta montato (senza parti del giunto)

Distanziatore in mm	Lunghezza timone E in mm Curvo	Lunghezza totale K a -5° Occhione DIN Curvo	AE compl. con timone per freno ruota 1637/2051 Curvo	AE compl. con timone per freno ruota 2361 Curvo	AE compl. con timone per freno ruota 3081/3062 Curvo				
700	1.250	2.552	200 593 01	200 593 24	200 593 47	90	–	3	10
700	1.330	2.632	200 593 02	200 593 25	200 593 48	92	–	3	10
700	1.410	2.712	200 593 03	200 593 26	200 593 49	93	–	3	10
700	1.490	2.792	200 593 04	200 593 27	200 593 50	95	–	3	10
700	1.570	2.872	200 593 05	200 593 28	200 593 51	97	–	3	10
700	1.650	2.952	200 593 06	200 593 29	200 593 52	98	–	3	10
700	1.730	3.032	200 593 07	200 593 30	200 593 53	100	–	3	10
700	1.810	3.112	200 593 08	200 593 31	200 593 54	102	–	3	10
700	1.890	3.192	200 593 09	200 593 32	200 593 55	103	–	3	10
700	1.970	3.272	200 593 10	200 593 33	200 593 56	105	–	3	10
700	2.050	3.352	200 593 11	200 593 34	200 593 57	107	–	3	10
700	2.130	3.432	200 593 12	200 593 35	200 593 58	109	–	3	10
700	2.210	3.512	200 593 13	200 593 36	200 593 59	110	–	3	10
700	2.290	3.592	200 593 14	200 593 37	200 593 60	112	–	3	10
700	2.370	3.672	200 593 15	200 593 38	200 593 61	114	–	3	10
700	2.450	3.752	200 593 16	200 593 39	200 593 62	115	–	3	10
700	2.530	3.832	200 593 17	200 593 40	200 593 63	117	–	3	10
700	2.610	3.912	200 593 18	200 593 41	200 593 64	119	–	3	10
700	2.690	3.992	200 593 19	200 593 42	200 593 65	120	–	3	10
700	2.770	4.072	200 593 20	200 593 43	200 593 66	122	–	3	10
700	2.850	4.152	200 593 21	200 593 44	200 593 67	124	–	3	10
600	1.250	2.453	200 593 22	200 593 45	200 593 68	87	–	3	10
400	1.250	2.253	200 593 23	200 593 46	200 593 69	80	–	3	10

Occhioni/giunti montaggio esterno: Occhioni carico d'appoggio 120 kg, collegamento D50 / 251 VB

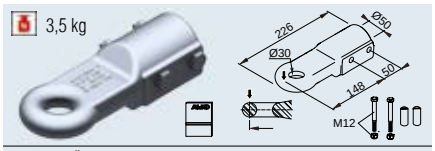


Giunto AKS™ 3004 NON UTILIZZABILE



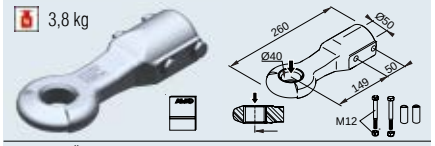
SAP: KUPLNG KUGL AK161 D50 M MONTTEILE

Giunto a sfera AK 270 - Ø 50 **Cod. art.** 1 730 812



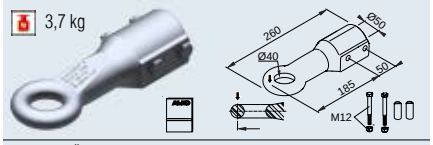
SAP: ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E30/A **Cod. art.** 1 224 106



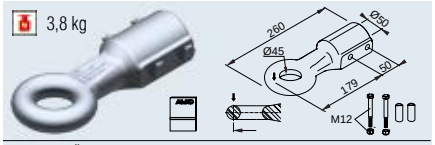
SAP: ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D40/F **Cod. art.** 1 213 350



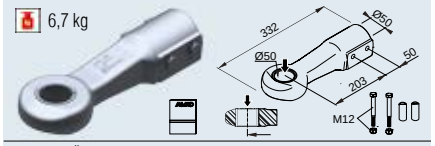
SAP: ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E40/A **Cod. art.** 1 224 107



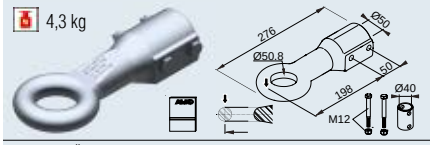
SAP: ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Italia I45/F **Cod. art.** 1 224 108



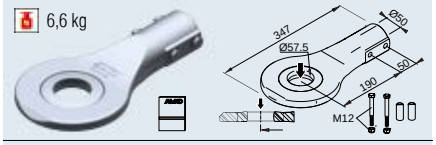
SAP: ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D50 **Cod. art.** 1 730 612



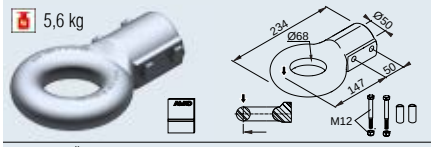
SAP: ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E50/A **Cod. art.** 1 224 109



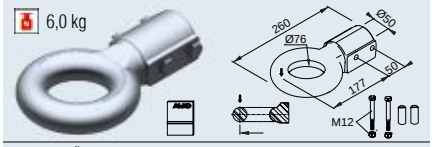
SAP: ZUGÖSE SCHWEDEN M SCHRAUBMAT AUSF A

Occhione Svezia VBG 57,5 **Cod. art.** 1 225 076



SAP: ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

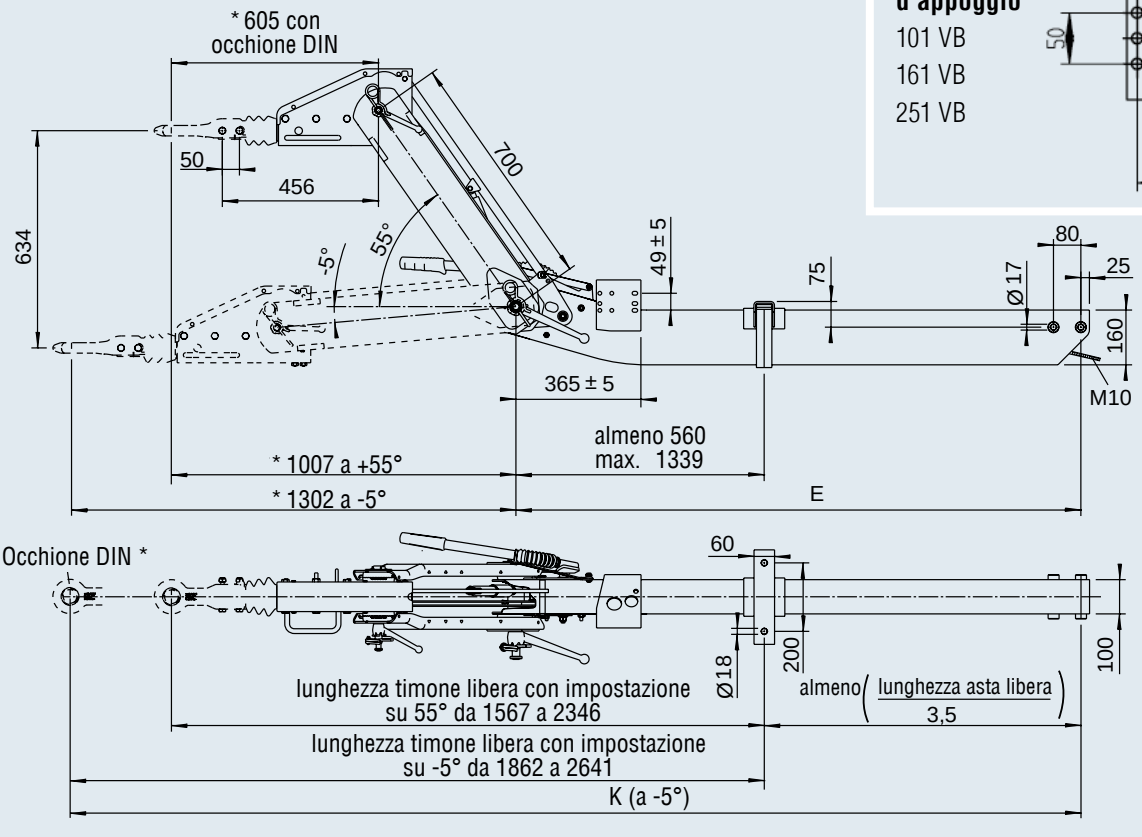
Occhione Francia F68/E **Cod. art.** 1 224 110



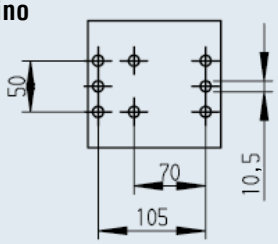
SAP: ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione NATO N76/E **Cod. art.** 1 224 111

Giunto freno a repulsione compl. con timone montato (senza parti del giunto)



Flangia ruotino d'appoggio
101 VB
161 VB
251 VB



* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

FRENI A REPULSIONE ALTEZZA REGOLABILE

351 VB-2 OPTIMA con timone curvo 2.500 - 3.500 kg

TECNICA

Tipo freno a repulsione 351 VB-2 OPTIMA

Braccio intermedio con timone 352 VB-2 OPTIMA

Carico d'appoggio consentito per occhione DIN 350 kg

per giunto a sfera 350 kg

N. verbale di approvazione ECE:

Freno a repulsione: 361-118-12

N. approvazione ECE:

Carcassa repulsore: E1 55R-01 1233

Leva di rinvio reversibile:

☐ Sì ☒ No

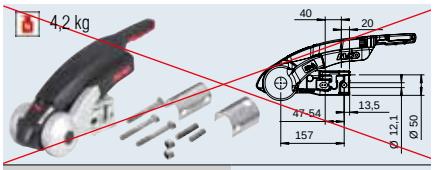


SAP: AE ZSHB 351-2 OPTIMA M DEICHSPR

Freno a repulsione compl. con profilo per asta montato (senza parti del giunto)

Distanziatore in mm	Lunghezza timone E in mm Curvo	Lunghezza totale K a -5° Occhione DIN Curvo	AE compl. con timone per freno ruota 2051 Curvo	AE compl. con timone per freno ruota 2361 Curvo	AE compl. con timone per freno ruota 3081/3062 Curvo				
700	1.410	2.845	200 595 43	200 595 01	200 595 22	132	–	3	10
700	1.490	2.925	200 595 44	200 595 02	200 595 23	134	–	3	10
700	1.570	3.005	200 595 45	200 595 03	200 595 24	136	–	3	10
700	1.650	3.085	200 595 46	200 595 04	200 595 25	138	–	3	10
700	1.730	3.165	200 595 47	200 595 05	200 595 26	140	–	3	10
700	1.810	3.245	200 595 48	200 595 06	200 595 27	143	–	3	10
700	1.890	3.325	200 595 49	200 595 07	200 595 28	145	–	3	10
700	1.970	3.405	200 595 50	200 595 08	200 595 29	147	–	3	10
700	2.050	3.485	200 595 51	200 595 09	200 595 30	149	–	3	10
700	2.130	3.565	200 595 52	200 595 10	200 595 31	151	–	3	10
700	2.210	3.645	200 595 53	200 595 11	200 595 32	154	–	3	10
700	2.290	3.725	200 595 54	200 595 12	200 595 33	156	–	3	10
700	2.370	3.805	200 595 55	200 595 13	200 595 34	158	–	3	10
700	2.450	3.885	200 595 56	200 595 14	200 595 35	160	–	3	10
700	2.530	3.965	200 595 57	200 595 15	200 595 36	162	–	3	10
700	2.610	4.045	200 595 58	200 595 16	200 595 37	165	–	3	10
700	2.690	4.125	200 595 59	200 595 17	200 595 38	167	–	3	10
700	2.770	4.205	200 595 60	200 595 18	200 595 39	169	–	3	10
700	2.850	4.285	200 595 61	200 595 19	200 595 40	171	–	3	10
600	1.410	2.746	–	200 595 20	200 595 41	128	–	3	10
400	1.410	2.546	–	200 595 21	200 595 42	118	–	3	10

Occhioni/giunti montaggio esterno: Occhioni carico d'appoggio 350 kg, collegamento D60 / 351 VB

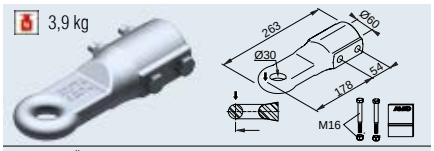


Giunto AKS™ 3004 NON UTILIZZABILE



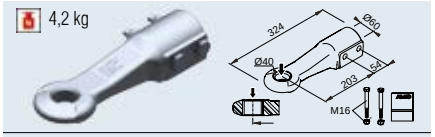
SAP: KUPLNG KUGL AK351 M MONTTEILE

Giunto a sfera AK 351 - Ø 60 **Cod. art.** 1 224 391



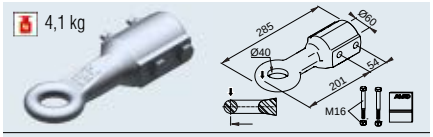
SAP: ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E30/B **Cod. art.** 1 224 112



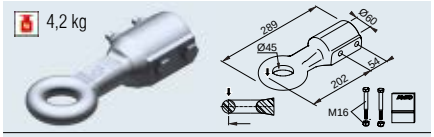
SAP: ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D40/G **Cod. art.** 1 224 114



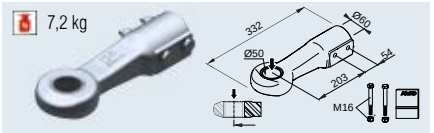
SAP: ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E40/B **Cod. art.** 1 224 113



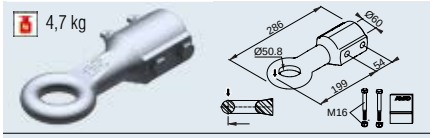
SAP: ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Italia I45/G **Cod. art.** 1 224 115



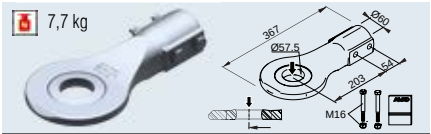
SAP: ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D50 **Cod. art.** 1 730 613



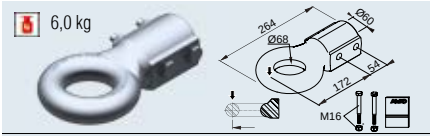
SAP: ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E50/B **Cod. art.** 1 224 116



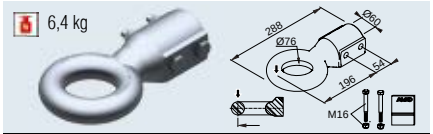
SAP: ZUGÖSE SCHWEDEN M SCHRAUBMAT AUSF B

Occhione Svezia VBG 57,5 **Cod. art.** 1 225 077



SAP: ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

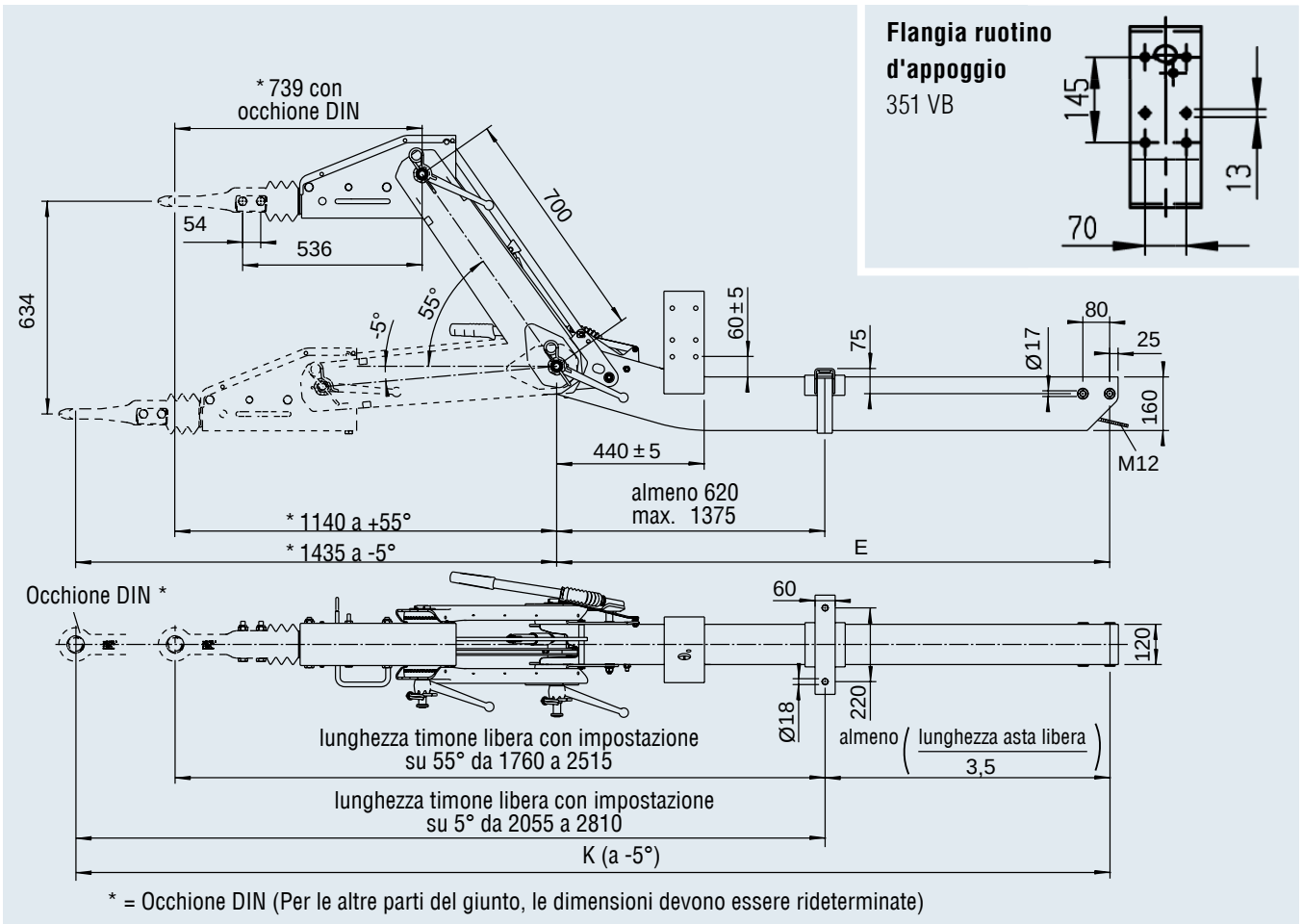
Occhione Francia F68/F **Cod. art.** 1 224 117



SAP: ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione NATO N76/F **Cod. art.** 1 224 118

Giunto freno a repulsione compl. con timone montato (senza parti del giunto)

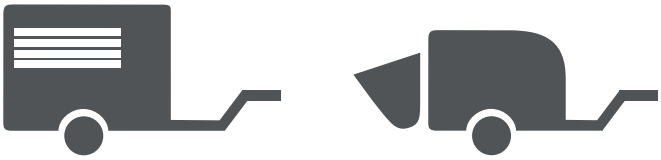


Flangia ruotino d'appoggio
351 VB

* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

FRENI A REPULSIONE ALTEZZA REGOLABILE VB BASIC

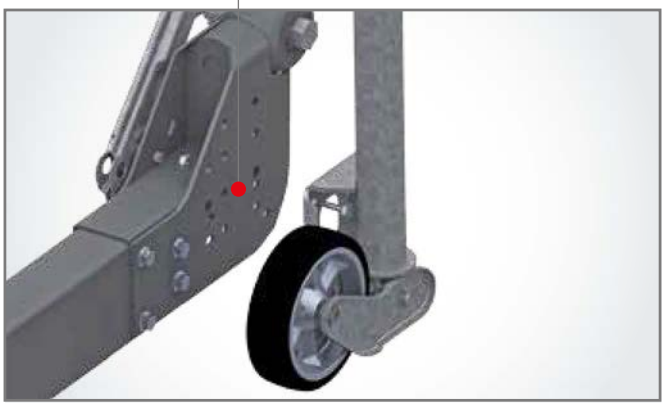
per rimorchio con dispositivi di lavoro mobili



TECNOLOGIA COLLAUDATA CON BRACCIO INTERMEDIO TUBO ROTONDO E TESTA DENTATA INTEGRATA

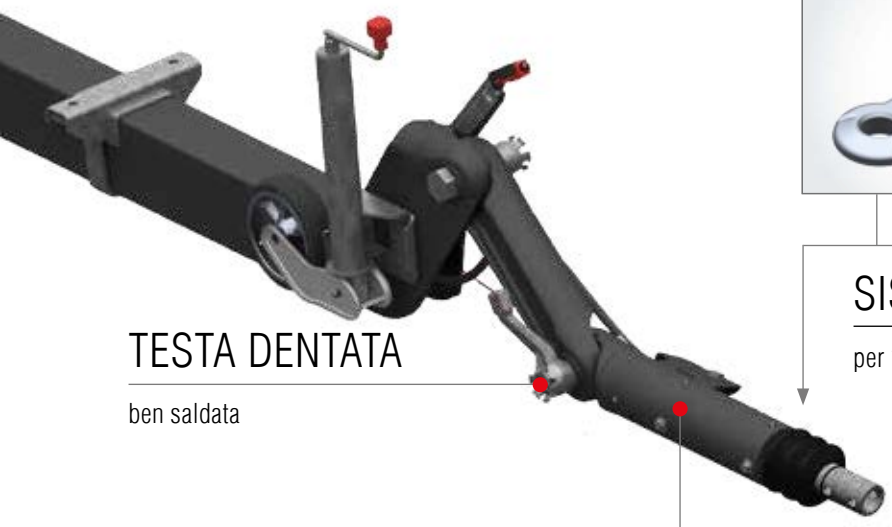
- Il design piatto del freno a repulsione consente:
  – Altezze minime di aggancio di ca. 280 mm
  – Aggancio in basso sotto il pianale di carico dell'autocarro
- Tiranteria protetta nel profilo del timone
- Sistema di cambio rapido per occhioni per quasi tutte le versioni nazionali europee.
- Trasmissione di forza ottimale grazie ai cavi Bowden AL-KO
- Programma: 1600 kg, 2700 kg, 3500 kg
- Trattamento in superficie:
  opzionale verniciatura nera o zincatura a caldo

Schema di foratura per ruotino d'appoggio



FORI DI SERIE CON FORI DI MONTAGGIO PER RUOTINO D'APPOGGIO

I fori di montaggio per il ruotino d'appoggio sono già presenti, vedere il modello dei fori.



TESTA DENTATA

ben saldata

STRUTTURA PIATTA

consente l'aggancio in posizioni basse



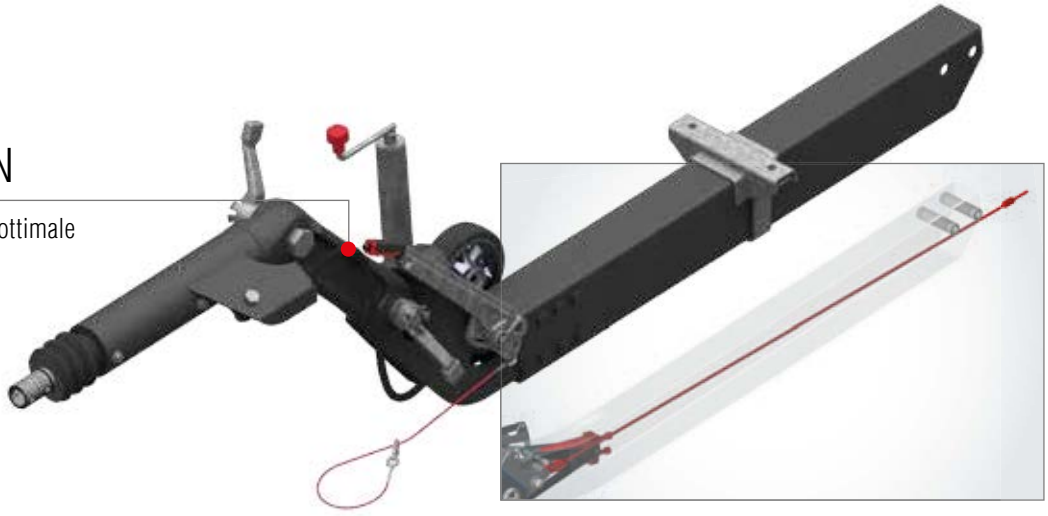


SISTEMA DI SOSTITUZIONE RAPIDA

per 11 giunti e occhioni diversi.

TIRANTE BOWDEN

per la trasmissione della forza ottimale



POSA DELLA TIRANTERIA

In posizione protetta nel profilo del timone

FRENI A REPULSIONE V ALTEZZA REGOLABILE

160 VB BASIC con timone 850 - 1.600 kg

TECNICA

Tipo freno a repulsione 160 VB BASIC, 1.600 kg

Braccio intermedio con timone 160 VB BASIC, 1.600 kg

Carico d'appoggio consentito per occhione DIN 100 kg

per giunto a sfera 100 kg

N. verbale di approvazione ECE:

Freno a repulsione: 361-068-14

N. approvazione ECE:

Carcassa repulsore: E1 55R-01 2489

Leva di rinvio reversibile:

☒ Sì ☐ No

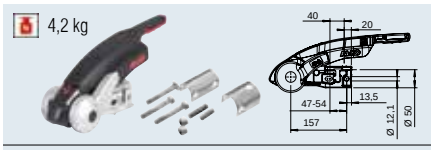


SAP: AE ZKF 160VB BASIC M DEICHSPR

Freno a repulsione compl. con profilo per asta montato (senza parti del giunto)

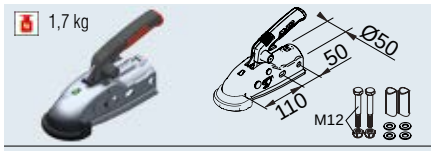
Lunghezza timone E in mm	Lunghezza totale K a 0° occhione DIN	AE compl. con timone per freno ruota 1637 / 2051	AE compl. con timone per freno ruota 2361				
1.310	2.418	200 597 01	200 597 23	61,3	–	3	20
1.390	2.498	200 597 02	200 597 24	61,7	–	3	20
1.470	2.578	200 597 03	200 597 25	62,0	–	3	20
1.550	2.658	200 597 04	200 597 26	62,3	–	3	20
1.630	2.738	200 597 05	200 597 27	62,6	–	3	20
1.710	2.818	200 597 06	200 597 28	63,0	–	3	20
1.790	2.898	200 597 07	200 597 29	63,3	–	3	20
1.870	2.978	200 597 08	200 597 30	63,6	–	3	20
1.950	3.058	200 597 09	200 597 31	63,9	–	3	20
2.030	3.138	200 597 10	200 597 32	64,3	–	3	20
2.110	3.218	200 597 11	200 597 33	64,6	–	3	20
2.190	3.298	200 597 12	200 597 34	64,9	–	3	20
2.270	3.378	200 597 13	200 597 35	65,2	–	3	20
2.350	3.458	200 597 14	200 597 36	65,6	–	3	20
2.430	3.538	200 597 15	200 597 37	65,9	–	3	20
2.510	3.618	200 597 16	200 597 38	66,2	–	3	20
2.590	3.698	200 597 17	200 597 39	66,5	–	3	20
2.670	3.778	200 597 18	200 597 40	66,9	–	3	20
2.750	3.858	200 597 19	200 597 41	67,2	–	3	20
2.830	3.938	200 597 20	200 597 42	67,5	–	3	20
2.910	4.018	200 597 21	200 597 43	67,8	–	3	20
2.990	4.098	200 597 22	200 597 44	68,2	–	3	20

Occhioni/giunti montaggio esterno: Occhioni carico d'appoggio 100 kg, collegamento D50 / 160 VB



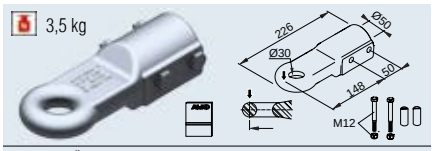
SAP: AKS3004 VERP GA 3000 FL

Giunto AKS™ 3004 **Cod. art.** 1 225 158



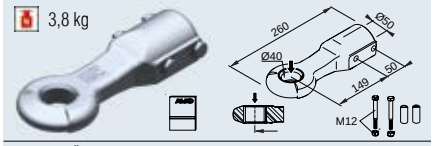
SAP: KUPLNG KUGL AK161 D50 M MONTTEILE

Giunto a sfera AK 161 - Ø 50 **Cod. art.** 1 730 808



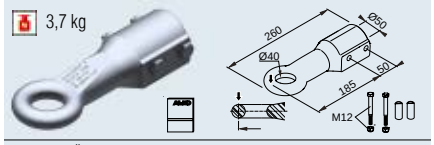
SAP: ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E30/A **Cod. art.** 1 224 106



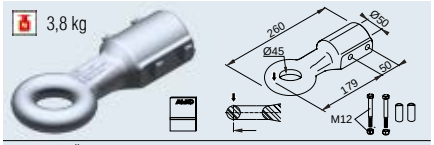
SAP: ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D40/F **Cod. art.** 1 213 350



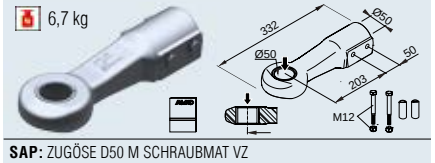
SAP: ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E40/A **Cod. art.** 1 224 107



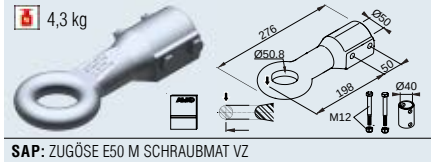
SAP: ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Italia I45/F **Cod. art.** 1 224 108



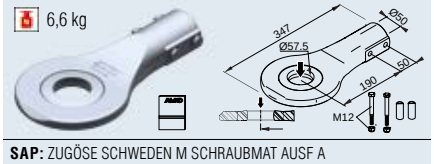
SAP: ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D50 **Cod. art.** 1 730 612



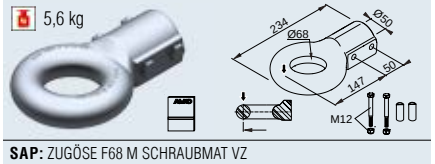
SAP: ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E50/A **Cod. art.** 1 224 109



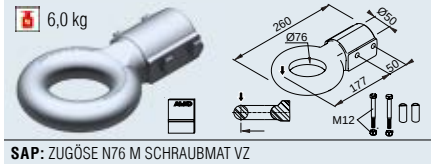
SAP: ZUGÖSE SCHWEDEN M SCHRAUBMAT AUSF A

Occhione Svezia VBG 57,5 **Cod. art.** 1 225 076



SAP: ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

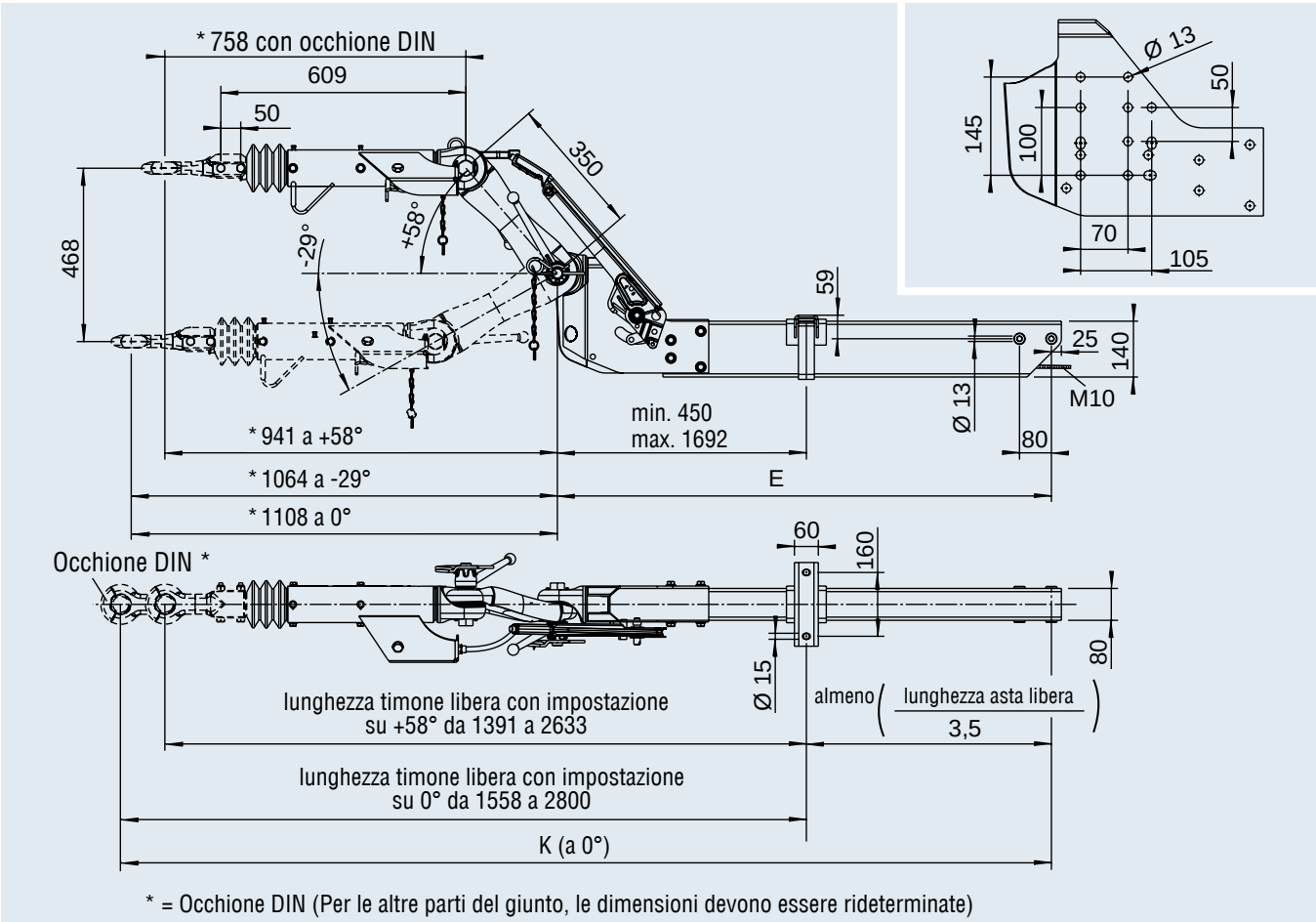
Occhione Francia F68/E **Cod. art.** 1 224 110



SAP: ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione NATO N76/E **Cod. art.** 1 224 111

Giunto freno a repulsione compl. con timone montato (senza parti del giunto)



* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

FRENI A REPULSIONE V ALTEZZA REGOLABILE

270 VB BASIC con timone 1.425 - 2.700 kg

TECNICA

Tipo freno a repulsione 270 VB BASIC, 2.700 kg

Braccio intermedio con timone 270 VB BASIC, 2.700 kg

Carico d'appoggio consentito per occhione DIN 120 kg

per giunto a sfera 120 kg

N. verbale di approvazione ECE:

Freno a repulsione: 361-069-14

N. approvazione ECE:

Carcassa repulsore: E1 55R-01 2490

Leva di rinvio reversibile:

☒ Sì ☐ No

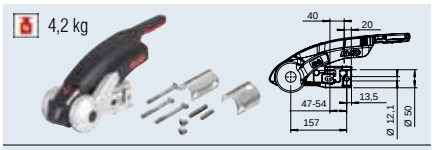


SAP: AE ZKF 270VB BASIC M DEICHSPR

Freno a repulsione compl. con profilo per asta montato (senza parti del giunto)

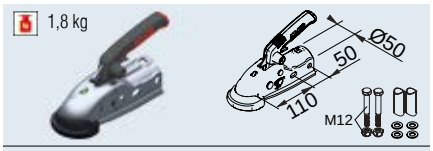
Lunghezza timone E in mm	Lunghezza totale K a 0° Occhione DIN	AE compl. con timone per freno ruota 1637/2051	AE compl. con timone per freno ruota 2361	AE compl. con timone per freno ruota 3081/3062				
1.310	2.418	200 598 01	200 598 23	200 598 45	70,9	–	3	20
1.390	2.498	200 598 02	200 598 24	200 598 46	72,5	–	3	20
1.470	2.578	200 598 03	200 598 25	200 598 47	74,0	–	3	20
1.550	2.658	200 598 04	200 598 26	200 598 48	75,5	–	3	20
1.630	2.738	200 598 05	200 598 27	200 598 49	77,1	–	3	20
1.710	2.818	200 598 06	200 598 28	200 598 50	78,6	–	3	20
1.790	2.898	200 598 07	200 598 29	200 598 51	80,1	–	3	20
1.870	2.978	200 598 08	200 598 30	200 598 52	81,7	–	3	20
1.950	3.058	200 598 09	200 598 31	200 598 53	83,2	–	3	20
2.030	3.138	200 598 10	200 598 32	200 598 54	84,7	–	3	20
2.110	3.218	200 598 11	200 598 33	200 598 55	86,2	–	3	20
2.190	3.298	200 598 12	200 598 34	200 598 56	87,8	–	3	20
2.270	3.378	200 598 13	200 598 35	200 598 57	89,3	–	3	20
2.350	3.458	200 598 14	200 598 36	200 598 58	90,8	–	3	20
2.430	3.538	200 598 15	200 598 37	200 598 59	92,4	–	3	20
2.510	3.618	200 598 16	200 598 38	200 598 60	93,9	–	3	20
2.590	3.698	200 598 17	200 598 39	200 598 61	95,4	–	3	20
2.670	3.778	200 598 18	200 598 40	200 598 62	97,0	–	3	20
2.750	3.858	200 598 19	200 598 41	200 598 63	98,5	–	3	20
2.830	3.938	200 598 20	200 598 42	200 598 64	100,0	–	3	20
2.910	4.018	200 598 21	200 598 43	200 598 65	101,5	–	3	20
2.990	4.098	200 598 22	200 598 44	200 598 66	103,1	–	3	20

Occhioni/giunti montaggio esterno: Occhioni carico d'appoggio 120 kg, collegamento D50 / 270 VB



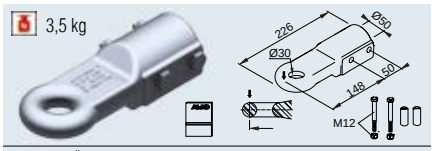
SAP: AKS3004 VERP GA 3000 FL

Giunto AKS™ 3004 **Cod. art.** 1 225 158



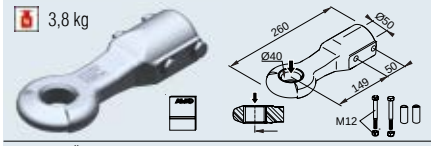
SAP: KUPLNG KUGL AK161 D50 M MONTTEILE

Giunto a sfera AK 270 - Ø 50 **Cod. art.** 1 730 812



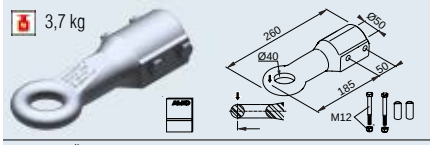
SAP: ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E30/A **Cod. art.** 1 224 106



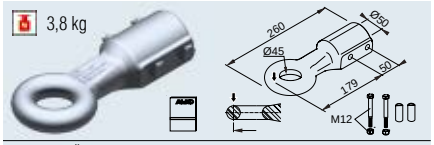
SAP: ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D40/F **Cod. art.** 1 213 350



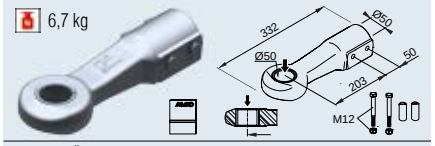
SAP: ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E40/A **Cod. art.** 1 224 107



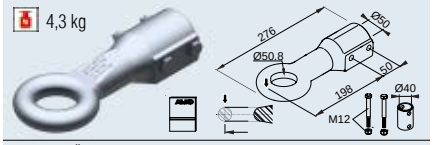
SAP: ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Italia I45/F **Cod. art.** 1 224 108



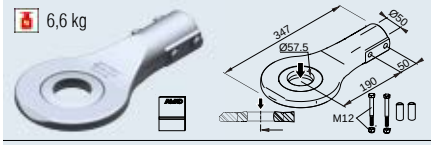
SAP: ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D50 **Cod. art.** 1 730 612



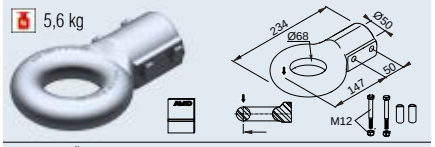
SAP: ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E50/A **Cod. art.** 1 224 109



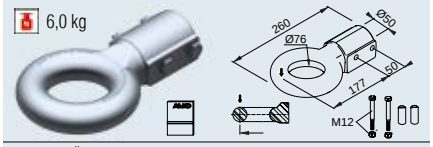
SAP: ZUGÖSE SCHWEDEN M SCHRAUBMAT AUSF A

Occhione Svezia VBG 57,5 **Cod. art.** 1 225 076



SAP: ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

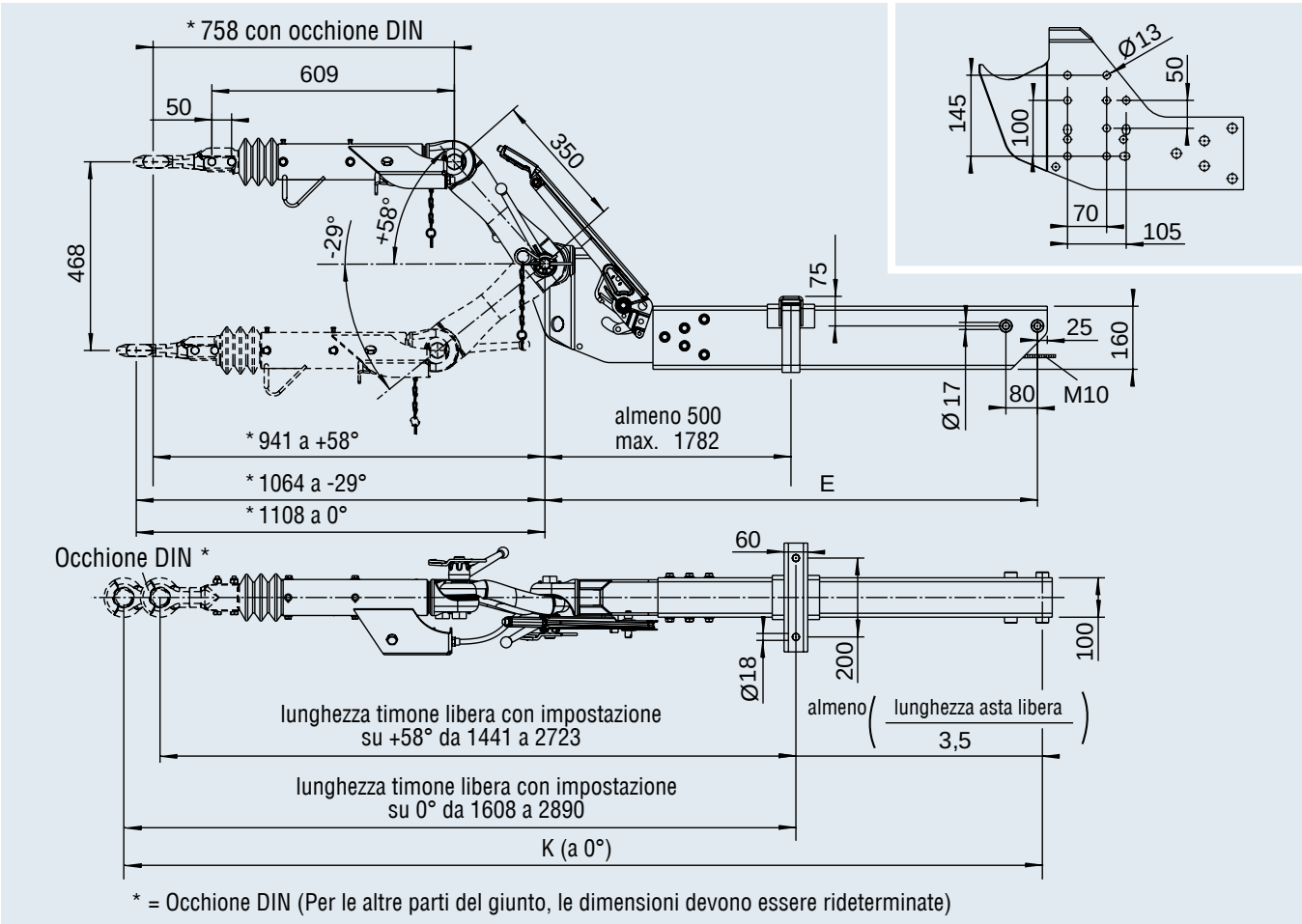
Occhione Francia F68/E **Cod. art.** 1 224 110



SAP: ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione NATO N76/E **Cod. art.** 1 224 111

Giunto freno a repulsione compl. con timone montato (senza parti del giunto)



FRENI A REPULSIONE V ALTEZZA REGOLABILE

350 VB BASIC con timone 3.500 kg

TECNICA

Tipo freno a repulsione 350 VB BASIC, 3.500 kg

Braccio intermedio con timone 350 VB BASIC, 3.500 kg

Carico d'appoggio consentito per occhione DIN 150 kg

per giunto a sfera 150 kg

N. verbale di approvazione ECE:

Freno a repulsione: 361-017-14

N. approvazione ECE:

Carcassa repulsore: E1 55R-01 2454

Leva di rinvio reversibile:

☐ Sì ☒ No

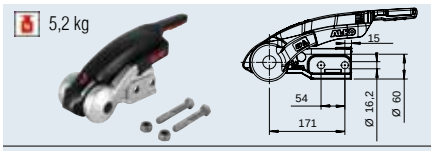


SAP: AE ZKF 350VB BASIC M DEICHSPR

Freno a repulsione compl. con profilo per asta montato (senza parti del giunto)

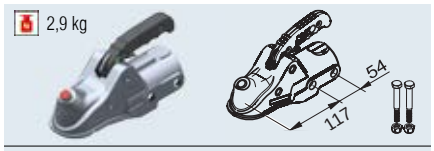
Lunghezza timone E in mm	Lunghezza totale K a 0° occhione DIN	AE compl. con timone per freno ruota 2051	AE compl. con timone per freno ruota 2361	AE compl. con timone per freno ruota 3081/3062				
1.310	2.610	200 599 44	1 272 702	200 599 22	109	–	3	20
1.390	2.690	200 599 45	200 599 01	200 599 23	112	–	3	20
1.470	2.770	200 599 46	200 599 02	200 599 24	114	–	3	20
1.550	2.850	200 599 47	200 599 03	200 599 25	116	–	3	20
1.630	2.930	200 599 48	200 599 04	200 599 26	118	–	3	20
1.710	3.010	200 599 49	200 599 05	200 599 27	120	–	3	20
1.790	3.090	200 599 50	200 599 06	200 599 28	123	–	3	20
1.870	3.170	200 599 51	200 599 07	200 599 29	125	–	3	20
1.950	3.250	200 599 52	200 599 08	200 599 30	127	–	3	20
2.030	3.330	200 599 53	200 599 09	200 599 31	129	–	3	20
2.110	3.410	200 599 54	200 599 10	200 599 32	131	–	3	20
2.190	3.490	200 599 55	200 599 11	200 599 33	134	–	3	20
2.270	3.570	200 599 56	200 599 12	200 599 34	136	–	3	20
2.350	3.650	200 599 57	200 599 13	200 599 35	138	–	3	20
2.430	3.730	200 599 58	200 599 14	200 599 36	140	–	3	20
2.510	3.810	200 599 59	200 599 15	200 599 37	142	–	3	20
2.590	3.890	200 599 60	200 599 16	200 599 38	145	–	3	20
2.670	3.970	200 599 61	200 599 17	200 599 39	147	–	3	20
2.750	4.050	200 599 62	200 599 18	200 599 40	149	–	3	20
2.830	4.130	200 599 63	200 599 19	200 599 41	151	–	3	20
2910	4210	200 599 64	200 599 20	200 599 42	153	–	3	20
2990	4290	200 599 65	200 599 21	200 599 43	156	–	3	20

Occhioni/giunti montaggio esterno: Occhioni carico d'appoggio 350 kg, collegamento D60 / 350 VB



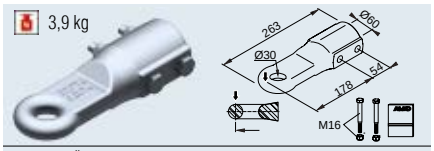
SAP: AKS3504 VERP GA3500 M SCHLIESSZYL

Giunto AKS™ 3504 **Cod. art.** 1 225 761



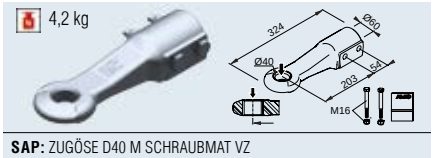
SAP: KUPLNG KUGL AK351 M MONTTEILE

Giunto a sfera AK 351 - Ø 60 **Cod. art.** 1 224 391



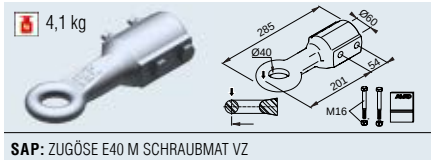
SAP: ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E30/B **Cod. art.** 1 224 112



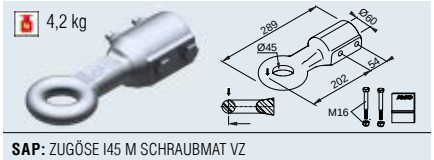
SAP: ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D40/G **Cod. art.** 1 224 114



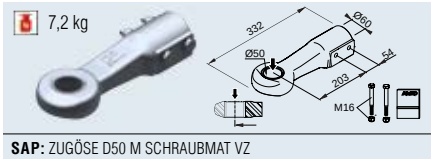
SAP: ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E40/B **Cod. art.** 1 224 113



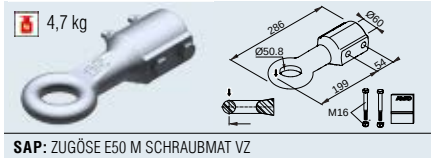
SAP: ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Italia I45/G **Cod. art.** 1 224 115



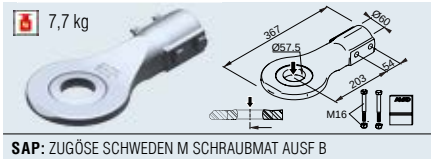
SAP: ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D50 **Cod. art.** 1 730 613



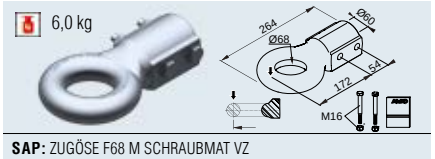
SAP: ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E50/B **Cod. art.** 1 224 116



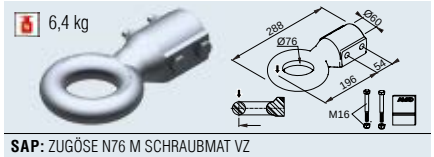
SAP: ZUGÖSE SCHWEDEN M SCHRAUBMAT AUSF B

Occhione Svezia VBG 57,5 **Cod. art.** 1 225 077



SAP: ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

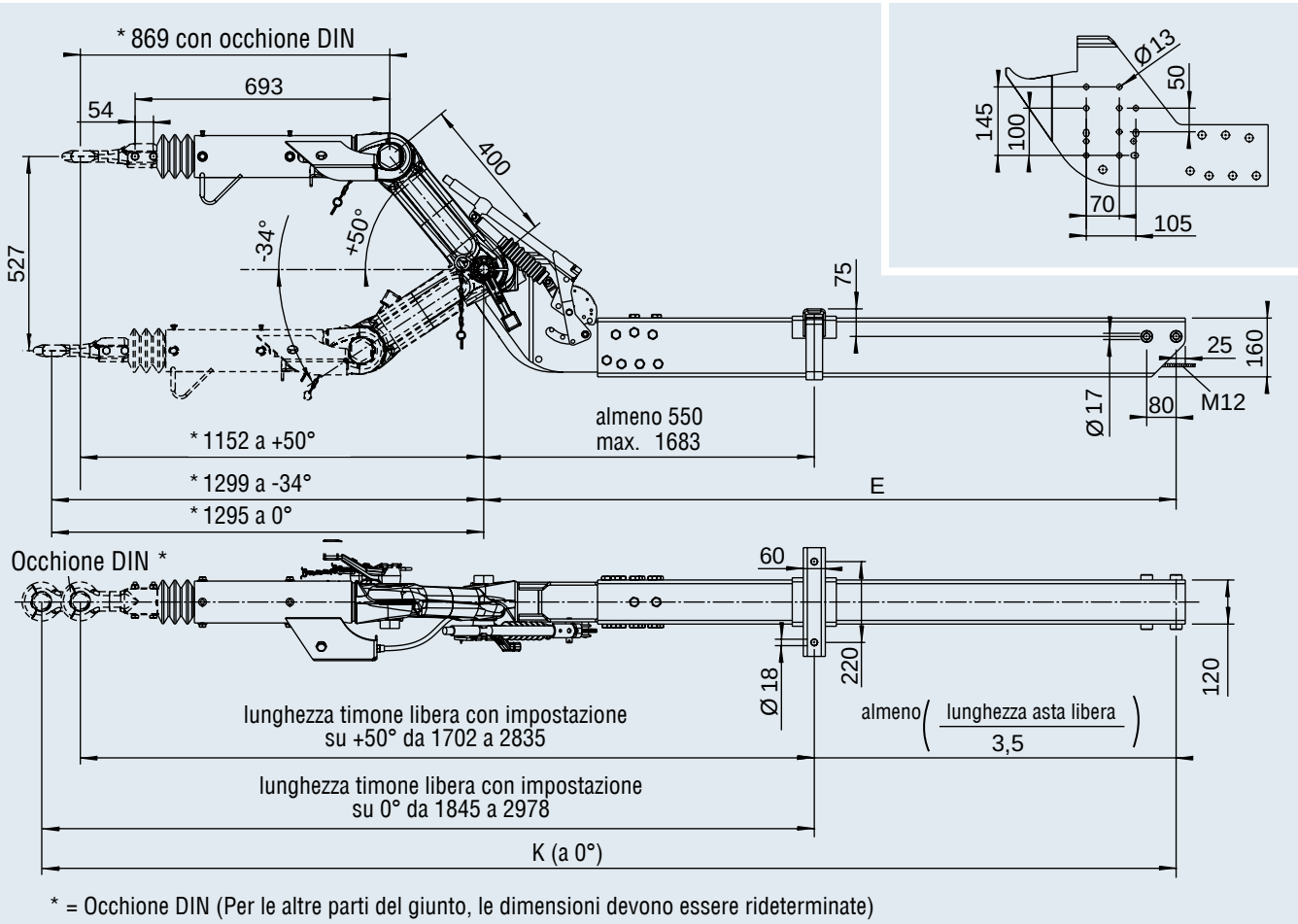
Occhione Francia F68/F **Cod. art.** 1 224 117



SAP: ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione NATO N76/F **Cod. art.** 1 224 118

Giunto freno a repulsione compl. con timone montato (senza parti del giunto)



* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

FRENO A REPULSIONE ALTEZZA REGOLABILE COMPACT

510 - 1.000 kg

IL VOSTRO PLUS

Il tempo è denaro
Gli imprenditori apprezzano i concetti di rimorchio che consentono un cambio di diversi veicoli di traino (auto, autocarro) in modo flessibile e veloce.
Con i freni a repulsione ad altezza regolabile AL-KO ha ottenuto una linea di prodotti che ha conquistato il mercato europeo.

- Unità completa montata (esclusi giunti/occhioni)
- Zincato a caldo
- Tempo di consegna 10 giorni lavorativi (vedi pagina dei prodotti seguente)
- Accessori adattabili
- Leva di rinvio con rapporto variabile per determinati tipi (vedi pagina dei prodotti seguente)

TECNICA

- La sostituzione dei giunti / occhioni deve essere eseguita da un officina specializzata.
- Le lunghezze massime libere sono riportate nella tabella seguente.
  Tutti i cavallotti di appoggio sono avvitabili.
  Se i cavalletti sono saldati, la lunghezza libera massima dell'asta di traino si riduce.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Zincato a caldo
- Giunti a sfera, occhioni e diverse piccole parti sono zincate

FORNITURA

Ordinare:

- **Giunti / occhioni sciolti (vedi pagina dei prodotti seguente)**
  Fornitura:
  giunti / occhioni con materiale di fissaggio

- **freno a repulsione completamente montato senza giunto / occhione.**
  Fornitura:
  – Freno a repulsione
  – Braccio intermedio
  – Dispositivo di trasmissione (fune)
  – Leva freno a mano (servo assistita da una molla a gas)
  – Funicella a strappo
  – Timone di collegamento
  – Dispositivo di trasmissione (tiranteria)
  – Flangia ruotino d'appoggio con portapresa
  – Cavallotto di appoggio
  – Tubo distanziale
  – Istruzioni per l'uso

Ulteriori dischi dentati nelle articolazioni altamente sollecitate - raddoppio dei denti - un grande vantaggio rispetto alle teste dentate convenzionali. Grazie a questo giunto sagomato i nostri freni a repulsione raggiungono stabilità e lunga durata.

Il timone profilato curvo e la ridotta altezza di montaggio del freno a repulsione garantiscono anche un aggancio basso e una notevole altezza da terra.

La forza viene trasmessa direttamente tramite fune e tiranteria. Rispetto alla usuale trasmissione Bowden siamo in grado di ottenere una trasmissione di forza senza attrito. Quindi aumenta la forza frenante e diminuisce lo spazio di frenata.









Lunghezza asta libera max. a) 0° = stato allungato b) +50° = altezza max.	102 VB mm
0° cavalletto serrato	3.198
0° cavalletto saldato	2.208
50° cavalletto serrato	2.930
50° cavalletto saldato	1.940

Uno speciale profilo modulare e leggero consente sporgenze libere del timone di addirittura 2300 mm., assicurando la massima stabilità con il minor peso possibile.



ATTENZIONE!

AL-KO Combinazione di freno a repulsione AL-KO con freni ruota AL-KO
I freni a repulsione AL-KO rispettano le più recenti direttive ECE. Devono essere combinati esclusivamente con i rispettivi freni ruota AL-KO. Tenere presente che con altre combinazioni l'impianto frenante non funziona.

Carichi di appoggio eccessivi
comportano l'aumento delle forze di attrito del cuscinetto di attrito. Il risultato è una diminuzione dell'effetto frenante. Rispettare quindi i carichi di appoggio prescritti.

Le targhette identificative non
devono risultare illeggibili a causa di verniciature o essere coperte da altri componenti.

Freni a repulsione rinforzati
Per autocarri, autobus o motrici con sospensioni rigide, devono essere installati i freni a repulsione, i timoni e le parti del giunto con struttura rinforzata. Consultatevi con noi!

FRENO A REPULSIONE ALTEZZA REGOLABILE

101 VB COMPACT con timone diritto 510 - 1.000 kg

TECNICA

Tipo freno a repulsione 101 VB COMPACT

Braccio intermedio con timone 102 VB Compact

Opzionale: Distanziatore 400 mm / 600 mm

Carico d'appoggio cons. 100 kg

N. verbale di approvazione ECE:

Freno a repulsione: 361-0127-97

N. approvazione ECE:

Carcassa repulsore: E1 55R-01 0211

Leva di rinvio reversibile:

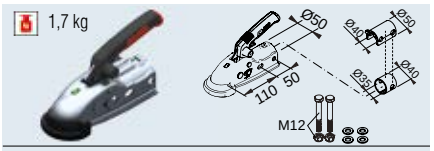
☐ Sì ☒ No



SAP: AE ZSHB 101 VB M DEICHSPR

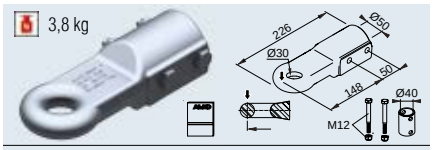
Freno a repulsione compl. con profilo per asta montato (senza parti del giunto)						
Lunghezza timone E in mm	**Lunghezza totale K a 0° Occhione DIN**	**AE compl. con timone per freno ruota 1637/2051**				
1.010	2.150	200 566 01	44,0	–	9	10
1.090	2.230	200 566 02	44,7	–	9	10
1.170	2.310	200 566 03	45,4	–	9	10
1.250	2.390	200 566 04	46,1	–	9	10
1.330	2.470	200 566 05	46,8	–	9	10
1.410	2.550	200 566 06	47,5	–	9	10
1.490	2.630	200 566 07	48,2	–	9	10
1.570	2.710	200 566 08	48,9	–	9	10
1.650	2.790	200 566 09	49,6	–	9	10
1.730	2.870	200 566 10	50,3	–	9	10
1.810	2.950	200 566 11	51,0	–	9	10
1.890	3.030	200 566 12	51,7	–	9	10
1.970	3.110	200 566 13	52,4	–	9	10
2.050	3.190	200 566 14	53,1	–	9	10
2.130	3.270	200 566 15	53,8	–	9	10
2.210	3.350	200 566 16	54,5	–	9	10
2.290	3.430	200 566 17	55,2	–	9	10
2.370	3.510	200 566 18	55,9	–	9	10
2.450	3.590	200 566 19	56,6	–	9	10
2.530	3.670	200 566 20	57,3	–	9	10
2.610	3.750	200 566 21	58,0	–	9	10
2.690	3.830	200 566 22	58,7	–	9	10
2.770	3.910	200 566 23	59,4	–	9	10
2.850	3.990	200 566 24	60,1	–	9	10

Occhioni/giunti montaggio esterno: Occhioni carico d'appoggio 100 kg, collegamento D40 / 101 VB



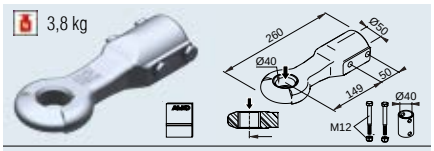
SAP: KUPLNG KUGL AK161 D35/40 M SCHRAUBMAT

Giunto a sfera AK161 Ø35–Ø50 **Cod. art.** 1 730 806



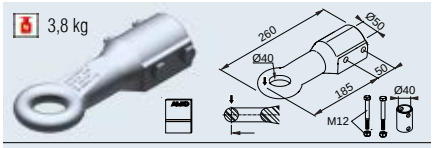
SAP: ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E30/A **Cod. art.** 1 224 661



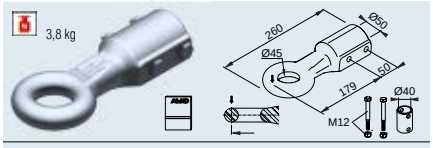
SAP: ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D40/F **Cod. art.** 1 224 660



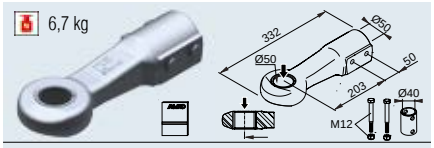
SAP: ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E40/A **Cod. art.** 1 224 662



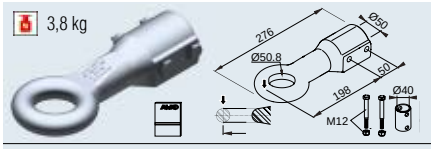
SAP: ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Italia I45/F **Cod. art.** 1 224 663



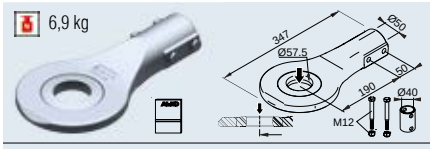
SAP: ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D50 / D40 **Cod. art.** 1 730 611



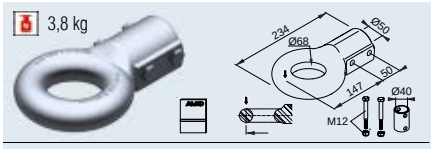
SAP: ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E50/A **Cod. art.** 1 224 664



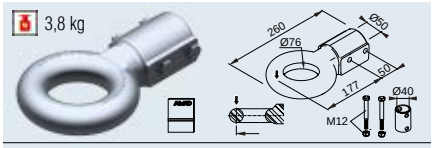
SAP: ZUGÖSE SCHWEDEN M SCHRAUBMAT AUSF A

Occhione Svezia VBG 57,5 **Cod. art.** 1 225 125



SAP: ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

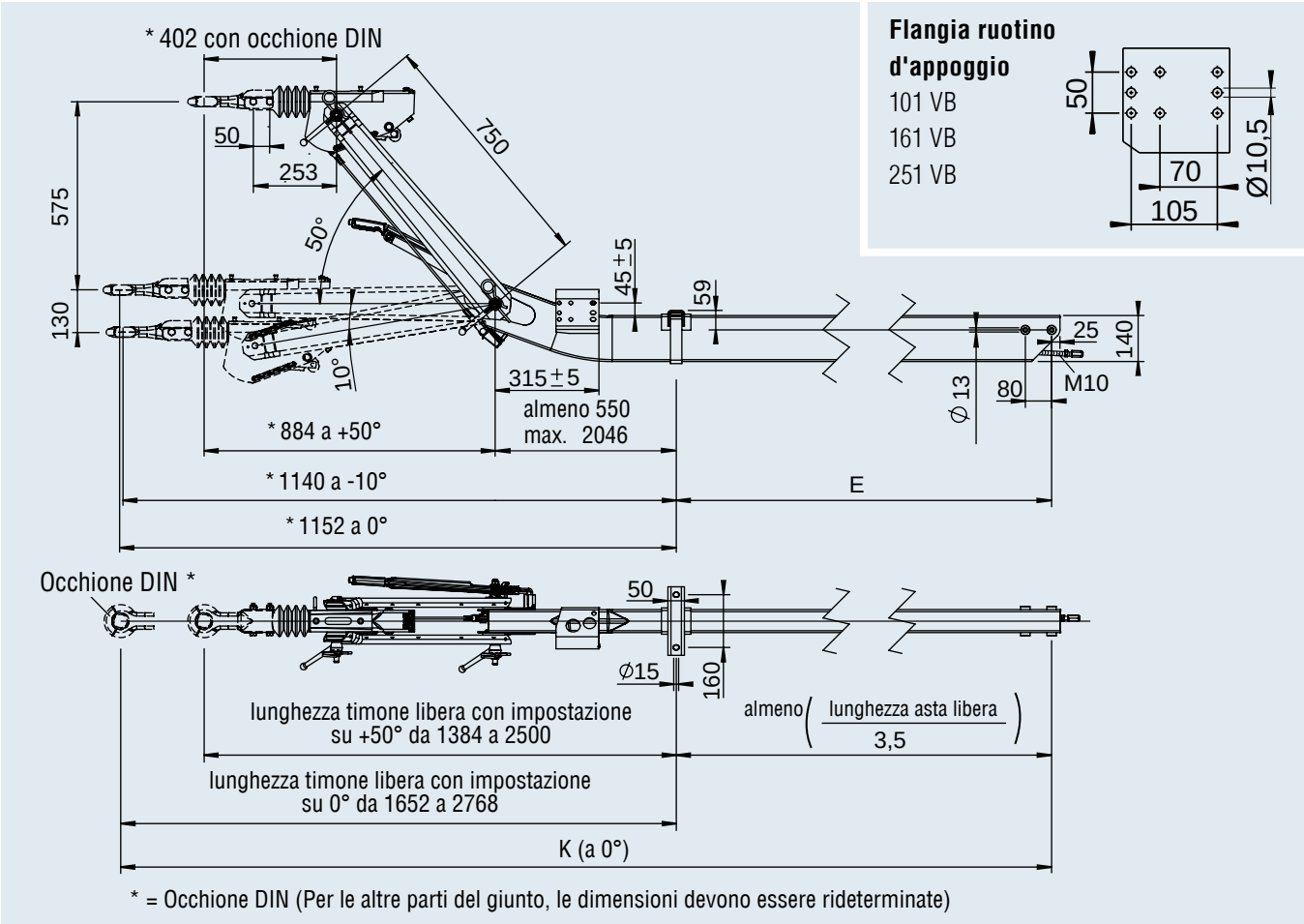
Occhione Francia F68/E1 **Cod. art.** 1 224 665



SAP: ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione NATO N76/E **Cod. art.** 1 224 666

Giunto freno a repulsione compl. con timone montato (senza parti del giunto)

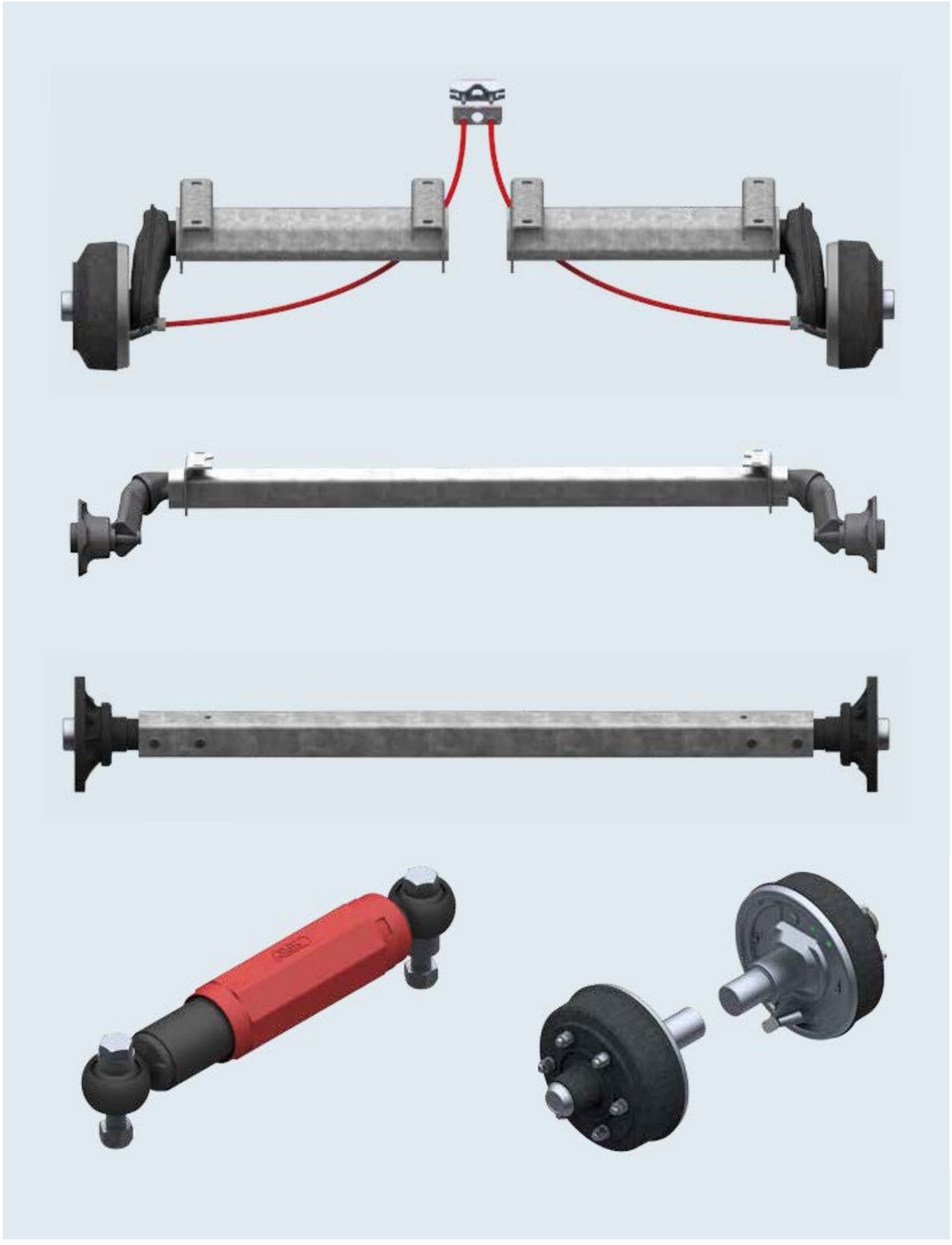


Flangia ruotino d'appoggio
101 VB
161 VB
251 VB

* = Occhione DIN (Per le altre parti del giunto, le dimensioni devono essere rideterminate)

3

4. ASSALI



ASSALI

Assali - Indicazioni generali

Sospensione, dettagli 148 – 151

Assali sfrenati 152 – 153

Linea di prodotti BASIC, Varianti 154 – 172

Linea di prodotti PLUS, Varianti 174 – 185

Mozzi 186 – 189

Assali frenati 190 – 191

Linea di prodotti BASIC, Varianti 192 – 213

Linea di prodotti PLUS, Varianti 214 – 231

Linea di prodotti PREMIUM/PROFI, Varianti 232 – 235

Assali speciali 236 – 273

Freni ruota 274 – 278

Accessori per assali 280 – 305

ASSALI AL-KO

Sospensione in gomma esagonale con sospensione a ruota singola

TRASPORTO COMODO E SICURO CON L'ESCLUSIVA SOSPENSIONE IN GOMMA ESAGONALE AL-KO

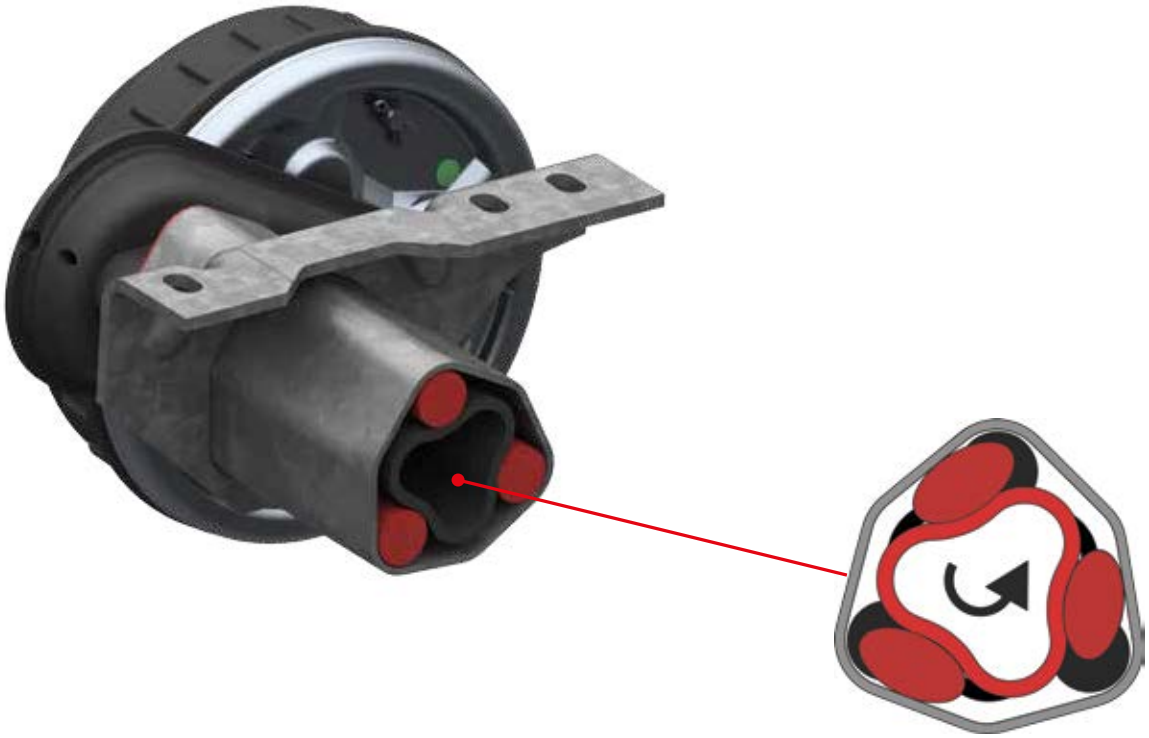
IL VOSTRO PLUS

Alcuni tipi di rimorchi sono destinati al trasporto di merci sensibili. Tra questi vi sono ad es.

- **Trasporto di animali:**
Cavalli, bovini, maiali e cani dovrebbero essere trasportati senza stress e in modo sicuro.

- **Trasporto di merci:**
Barca, auto, moto, quad, trattorini, elettronica, macchine mobili, caravan, bottiglie, mobili, materiali pericolosi. Queste merci delicate devono arrivare a destinazione con sicurezza. Inoltre, una sospensione morbida e confortevole deve conservare il più a lungo possibile il ciclo di vita e la struttura di queste merci costose.





COSA C'È DIETRO IL PROFILO DELL'ASSALE SPECIALE CARATTERISTICO AL-KO

MAGGIORE COMFORT DI GUIDA GRAZIE ALLA GRANDE ESCURSIONE DELLE SOSPENSIONI

Attraverso il tubo esterno esagonale AL-KO in collegamento con i tubo interno triangolare otteniamo la massima corsa ammortizzata a paragone di tutti gli assali con ammortizzatori in gomma. Nel processo di ammortizzazione non schiacciamo la gomma, ma le diamo spazio per lavorare (flessione). In tal modo viene risparmiato anche l'importante pacchetto di sospensione in gomma.

PIÙ COMFORT DI GUIDA GRAZIE A UNA SOSPENSIONE PIÙ MORBIDA

Lo speciale sistema di sospensione in gomma esagonale AL-KO ci offre anche l'opportunità di progettare la sospensione in modo molto più morbido rispetto ai sistemi di sospensione in gomma disponibili in commercio. Il termine di paragone è la morbidezza dell'industria automobilistica alla quale ci avviciniamo soprattutto per il sistema di sospensione in gomma (fonte: test dell'Università di Ravensburg).

MAGGIORE STABILITÀ DI GUIDA GRAZIE ALL'AMMORTIZZAZIONE INTERNA

Un criterio decisivo rispetto alla sospensione di un assaleè l'ammortizzazione interna, ovvero la sospensione deve recuperare il prima possibile. Anche qui otteniamo la migliore ammortizzazione interna di tutti gli assali con sospensioni in gomma.

GRAZIE ALLA SOSPENSIONE A RUOTA SINGOLA, OGNI RUOTA È AMMORTIZZATA SINGOLARMENTE

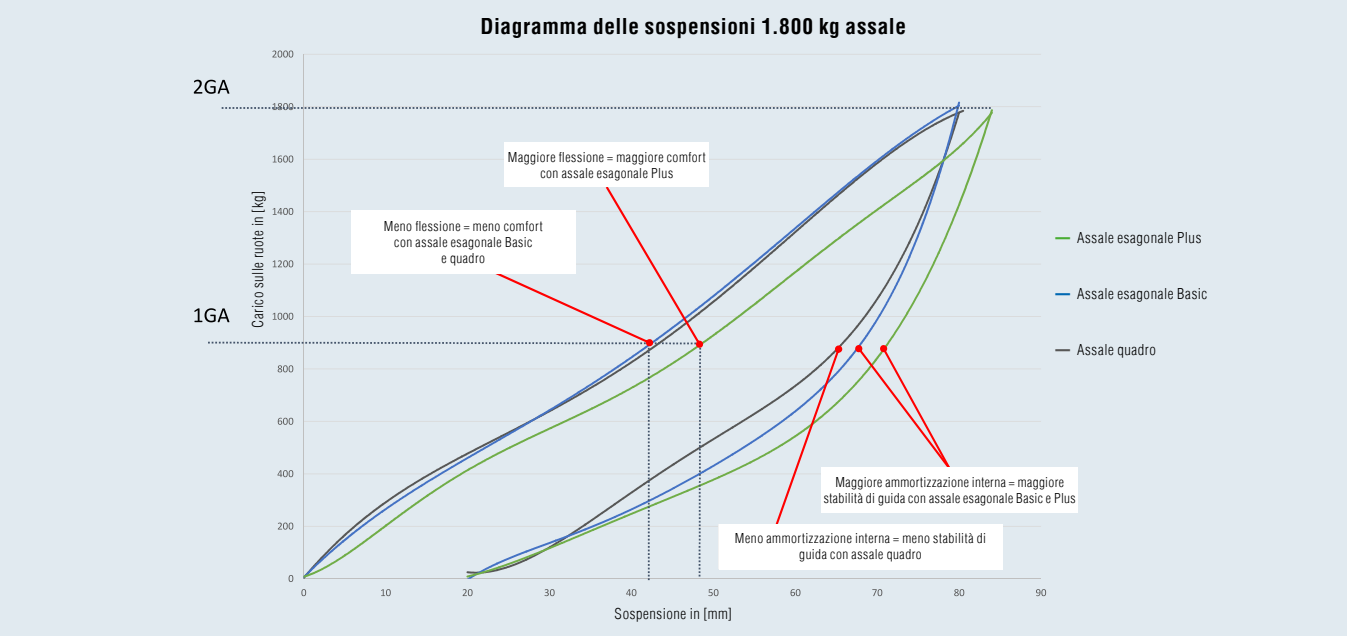
I dossi stradali quindi agiscono solo sul lato in cui hanno origine.

LA SOSPENSIONE È ESENTE DA MANUTENZIONE

e quindi fa risparmiare al consumatore spese di assistenza e manutenzione.

IL PARAFANGO NON VIENE DANNEGGIATO

né di altri componenti con il ribaltamento del braccio oscillante, nemmeno in caso di forte sollecitazione.



ASSALI AL-KO

Dettagli irrinunciabili



Migliorata dissipazione di calore grazie al tamburo del freno con alette di raffred-damento



Disco portaganasce termoformato e profilato

- Lamiera esterna ultraresistente. Esempio: Per un assale con portata consentita di 1.300 kg, lo spessore della parete è 3,5 mm.



Protezione dalla corrosione ottimale

- Profilo assale zincato a caldo. Disco del freno e diverse pic-cole parti a zincatura galvanica.
- Ferodi dei freni privi di amianto, molto resistenti alla corrosione (senza contenuto di ferro).



Cuscinetto obliquo radiale doppio (cuscinetto Compact)

- Dimensionato per una presta-zione fino a 250.000 km.
- Esente da manutenzione.
- A lubrificazione permanente con grasso speciale che contiene additivo idrorepellente.
- Protezione da sporcizia e acqua.
- Un parapolvere esterno (doppia tenuta) impedisce l'ingresso di sporcizia.
- Facile da installare grazie alla coppia di serraggio standardiz-zata.
- Soprattutto per i rimorchi per imbarcazioni è disponibile un cuscinetto Compact impermea-bile.



Supporto ammortizzatore applicabile

- Negli assali con leva del braccio oscillante stampato. Nessun problema di montag-gio senza saldatura.



Fusello e freno ruota avvitati

- Dopo aver allentato i fissaggi, è possibile rimuovere il freno ruota completo.
- Inoltre, la speciale dentatura consente di variare la posizione di uscita del cavo bowen in base alle esigenze del cliente.



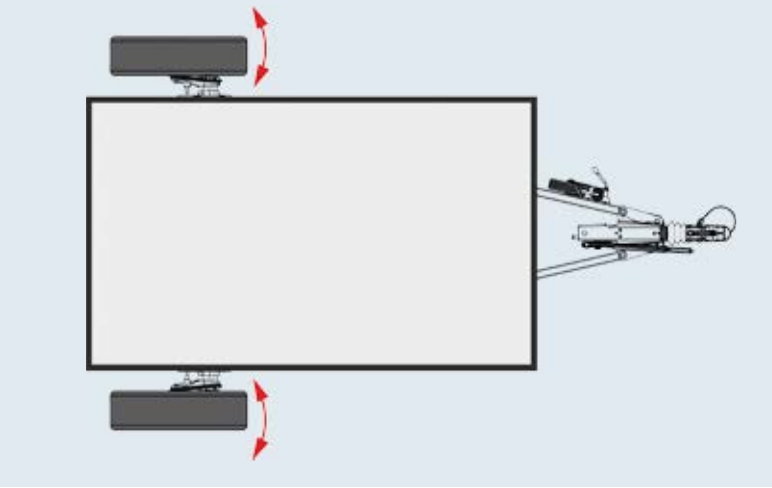
Supporto ammortizzatore saldabile

- Supporto ammortizzatore saldato negli assali con leva del braccio oscillante fuso.



Fusello e freno ruota saldati

- Qualità AL-KO economica e collaudata.



Minima usura degli pneumatici

Per gli assali AL-KO con freni a ruota avvitati, la convergenza, come nel settore automobilistico, è impostata in fabbrica. Non ci troviamo più con grandi tolleranze di saldatura. Le tolleranze di convergenza, come quelle che si verificano durante la saldatura dei componenti a causa della distorsione, sono molto ridotte.

PROTEZIONE DALLA CORROSIONE OTTIMALE

Procedimento	**Componenti**	**Spessore dello strato** (valori indicativi)	**Degrado dello spessore dello strato all'anno**	**Protezione teorica dalla corrosione** **negli anni** (valori indicativi)
Zincatura a caldo	Profilo assale, telaio, tubi, alloggiamento del freno a repulsione	70 µm	2-5 µm	> 10 anni, danni dello strato fino a 2 mm – Processo di autoriparazione
Zincatura Sendzimier	Parti in lamiera d'acciaio che richiedono un'elevata precisione e che può essere processato dalla bobina	25 µm	2-5 µm	> 5 anni, processo di autoriparazione danni degli angoli fino a 2 mm
Zincatura galvanica	Parti che richiedono un'elevata precisione, ad esempio piccoli pezzi del freno della ruota e del freno a repulsione	12 µm	2-5 µm	> 4 anni (tuttavia nessuna protezione contro la corrosione continua)
Primer per immersione in resina sintetica	Bracci oscillanti, tubi interni, tamburi dei freni	–	–	Stabilità di stoccaggio all'aperto di circa 6 mesi
Speciale processo di post-trattamento (strato sottile e aderente ancorato in tutti i pori, idrorepellente, con effetto a lungo termine)	Tamburi dei freni (filettatura speciale e superficie di frenata)	–	–	Stabilità di stoccaggio all'aperto di circa 6 mesi– 12 mesi

ASSALI AL-KO SFRENATI

Differenziazione del prodotto

Gli assali sono necessari per diversi tipi di rimorchi e ambiti di applicazione. Ogni applicazione ha requisiti individuali in termini di utilizzo e prezzo.

Con la nostra chiara differenziazione del prodotto per assali, offriamo la soluzione ottimale per ogni applicazione.
Ciò consente di fare una chiara differenziazione con un valore aggiunto ottimale per i propri prodotti.

Per la valutazione sono possibili un massimo di 6 punti

Utilizzo	
Sospensione = comfort di guida	
Morbidezza della sospensione = comfort di guida	
Ammortizzazione interna = stabilità di guida	
Qualità	

ASSALI SFRENATI BASIC – VARIANTI/ DETTAGLI

Assali sfrenati BASIC “Dettagli”	**500 kg**	**750 kg**
Portata complessiva kg assale singolo	500	750
Portata complessiva kg assale tandem	–	–
Adatto per	rimorchio per uso privato	rimorchio di tutti i tipi
Tipo di sospensione	assali quadro con sospensione in gomma	assali esagonali con sospensione in gomma
Struttura braccio oscillante	stampato	stampato
Lunghezza braccio oscillante in mm	135	145
Compatibilità comfort sospensioni	media	media
Profilo assale, diametro	quadro, 55 mm	esagonale, 71 mm
Manutenzione sospensione	esente da manutenzione	esente da manutenzione
Versione cuscinetto delle ruote	cuscinetti a sfere	cuscinetto Compact
Manutenzione del cuscinetto necessaria	sì	no, esente da manutenzione
Sospensione a ruota singola	sì	sì
Possibile danneggiamento del parafango in caso di supercarico	sì	no
Collegamento del fusello al braccio oscillante	saldato	saldato
Impostazione possibile della convergenza per la minima usura degli pneumatici	no	no
Opzioni / Sovrapprezzo		
Cuscinetto impermeabile disponibile	no	sì
Fissaggio supporto ammortizzatore	saldato	saldato







Assali sfrenati BASIC	Assali sfrenati PLUS	Assali sfrenati PREMIUM PROFI
●●	●●●●	al momento nessuna soluzione disponibile
●●	●●●●	al momento nessuna soluzione disponibile
●●	●●●●	al momento nessuna soluzione disponibile
●●●●●●	●●●●●●	al momento nessuna soluzione disponibile

1.000 kg	1.300 kg	1.500 kg
1.000	1.300	1.500
–	–	–
rimorchio di tutti i tipi	rimorchio di tutti i tipi	rimorchio di tutti i tipi
assali esagonali con sospensione in gomma	assali esagonali con sospensione in gomma	assali esagonali con sospensione in gomma
stampato	stampato	stampato
158	161,5	161,5
media	media	media
esagonale, 80 mm	esagonale, 97 mm	esagonale, 97 mm
esente da manutenzione	esente da manutenzione	esente da manutenzione
cuscinetto Compact	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact
no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione
sì	sì	sì
no	no	no
avvitato	avvitato	avvitato
sì	sì	sì
sì	sì	sì
applicabile	applicabile	saldato

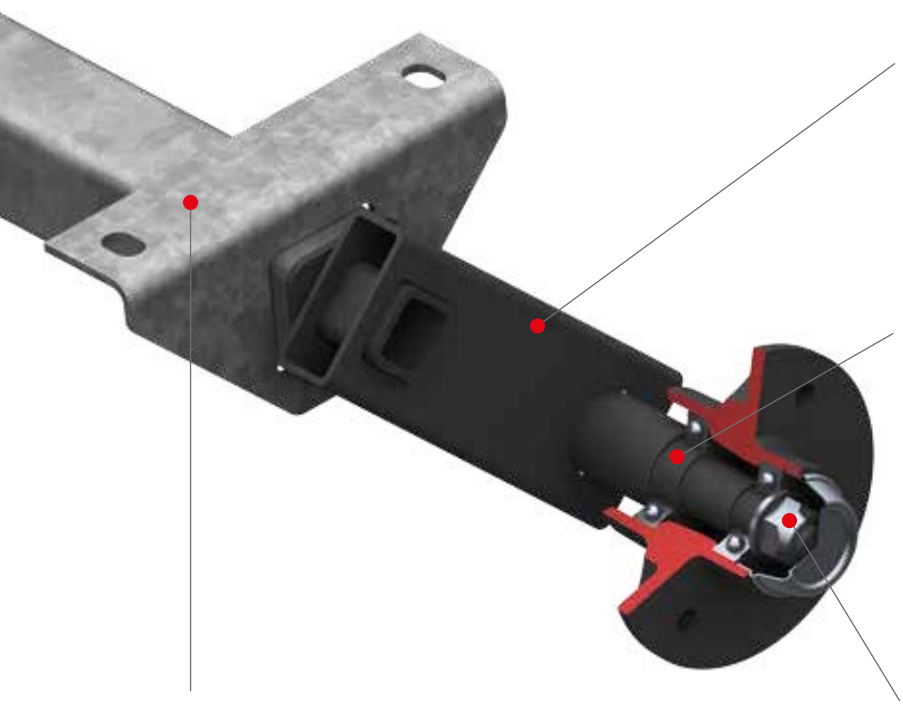
ASSALE SFRENATO 500 KG BASIC

AMBITI DI UTILIZZO/ UTILIZZO/ OPZIONI

L'assale è destinato e rilasciato esclusivamente all'uso privato.
Non è consentito un utilizzo commerciale.

SOSPENSIONE

Sospensione in gomma quadrata esente da manutenzione collaudata



BRACCIO OSCILLANTE A PROFILO RETTANGOLARE

PROTEZIONE

2 cuscinetti a sfera di alta qualità, senza manutenzione. Ingrassaggio permanente.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

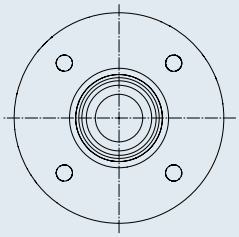
Profilo assale zincato a caldo (senza passivazione). Tubo interno, braccio oscillante e mozzo primerizzati

COLLEGAMENTO A VITE FUSELLO/CUSCINETTO/MOZZO

Questo accoppiamento dei cuscinetti è assicurato da un dado autobloccante M16. Il collegamento con il dado deve essere controllato a intervalli regolari.

VARIANTI MOZZO E POSSIBILI ATTACCHI RUOTA

	Campanatura da - a mm	**Attacchi ruota possibili** 100x4	98x4	101,6x4
Mozzo standard	ET 0 – ET 15	x	x	x



Le seguenti opzioni possono essere offerte con maggiorazione di prezzo.

1. SUPPORTO ASSALE

I nostri assali standard sono disponibili nelle pagine seguenti. I supporti assale sono possibili con una quantità minima annuale di 500 assali.

Si invita a fornire i dettagli sulla propria struttura per consentirci di scegliere la variante giusta.



2. POSIZIONE DEL BRACCIO OSCILLANTE:

Oltre alla nostra posizione del braccio oscillante standard di 45°, offriamo anche un'opzione di 25°.



posizione braccio oscillante di 45°



posizione braccio oscillante di 25°

ASSALE SFRENATO 500 KG BASIC

98 x 4 / 100 x 4 / 101,6 x 4

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: V500
Portata per assale: EA 500 kg
Sospensione: assali quadro con sospensione in gomma

Lunghezza braccio oscillante: 135 mm
Attacco ruota: 98x4 / 100x4 / 101,6x4
Cuscinetto ruota: cuscinetti a sfere
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm



La quantità di ordine minimo per appuntamento e il numero di articoli è di 50 pezzi.

SAP: ACHSE GU UBR EA 500 VKT BASIC

Assale singolo							
Colonnette ruote cono M 12x1,5 98x4	**Colonnette ruote cono M 12x1,5 100x4**	**Larghezza complessiva in mm**	**Larghezza ai supporti in mm**				
Assale compl.	**Assale compl.**						
200 604 01	200 605 01	1.010	700	15,0	–	50	25
200 604 02	200 605 02	1.060	750	15,3	–	50	25
200 604 03	200 605 03	1.110	800	15,6	–	50	25
200 604 04	200 605 04	1.160	850	15,8	–	50	25
200 604 05	200 605 05	1.210	900	16,1	–	50	25
200 604 06	200 605 06	1.260	950	16,3	–	50	25
200 604 07	200 605 07	1.310	1.000	16,6	–	50	25
200 604 08	200 605 08	1.360	1.050	16,8	–	50	25
200 604 09	200 605 09	1.410	1.100	17,0	–	50	25
200 604 10	200 605 10	1.460	1.150	17,3	–	50	25
200 604 11	200 605 11	1.510	1.200	17,5	–	50	25
200 604 12	200 605 12	1.560	1.250	17,8	–	50	25
200 604 13	200 605 13	1.610	1.300	18,0	–	50	25
200 604 14	200 605 14	1.660	1.350	18,3	–	50	25
200 604 15	200 605 15	1.710	1.400	18,6	–	50	25
200 604 16	200 605 16	1.760	1.450	18,8	–	50	25
200 604 17	200 605 17	1.810	1.500	19,1	–	50	25
200 604 18	200 605 18	1.860	1.550	19,3	–	50	25
200 604 19	200 605 19	1.910	1.600	19,5	–	50	25
200 604 20	200 605 20	1.960	1.650	19,8	–	50	25
200 604 21	200 605 21	2.010	1.700	20,0	–	50	25
200 604 22	200 605 22	2.060	1.750	20,3	–	50	25
200 604 23	200 605 23	2.110	1.800	20,5	–	50	25
200 604 24	200 605 24	2.160	1.850	20,8	–	50	25

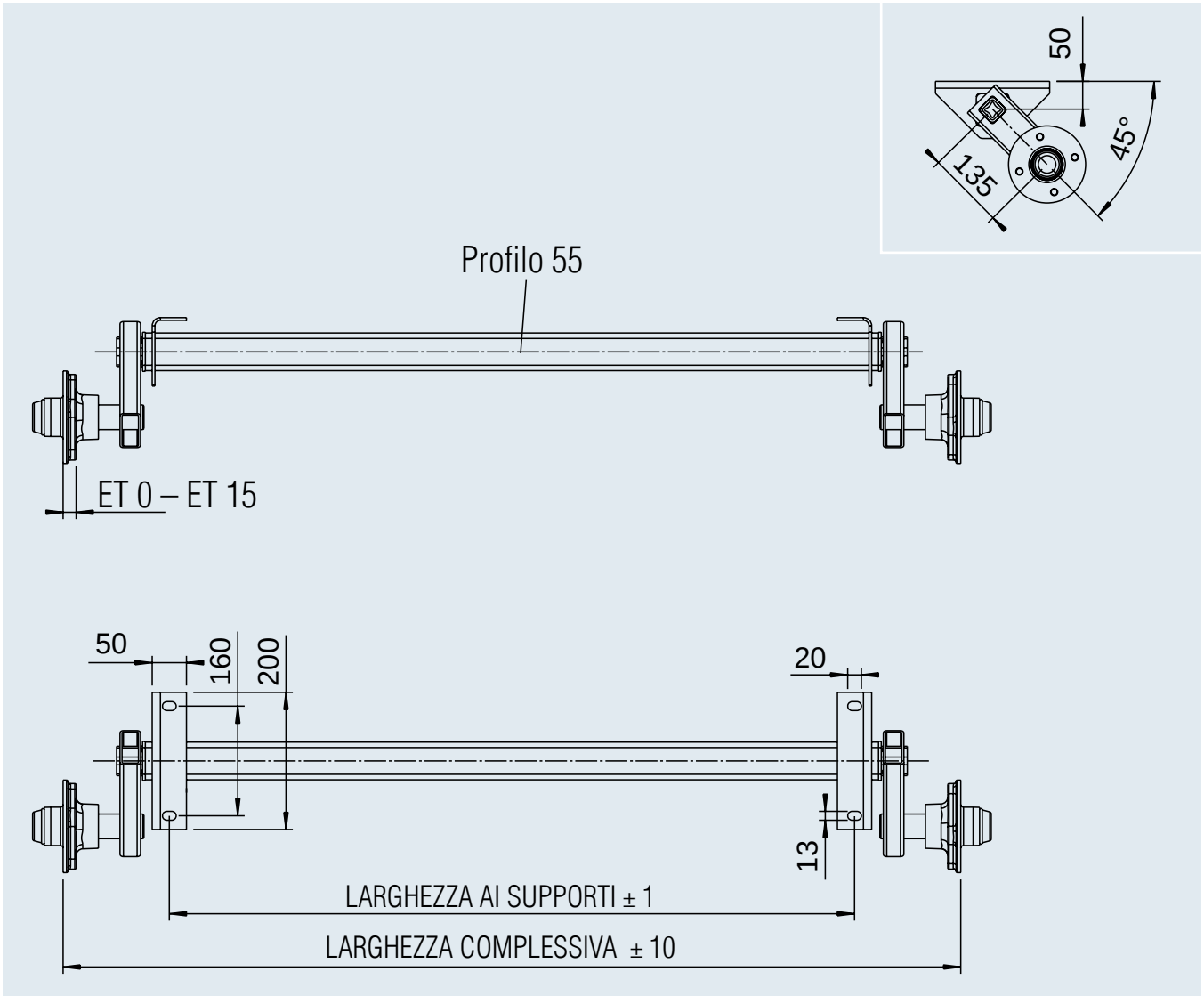
FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo

Assale singolo



ASSALE SFRENATO 500 KG BASIC

98 x 4 / 100 x 4 / 101,6 x 4

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: V500
Portata per assale: EA 500 kg
Sospensione: assali quadro con sospensione in gomma

Lunghezza braccio oscillante: 135 mm
Attacco ruota: 98x4 / 100x4 / 101,6x4
Cuscinetto ruota: cuscinetti a sfere
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm



La quantità di ordine minimo per appuntamento e il numero di articoli è di 50 pezzi.

SAP: ACHSE GU UBR EA 500 VKT BASIC

Assale singolo							
Colonnette ruote cono M 12x1,5 98x4	**Colonnette ruote cono M 12x1,5 100x4**	**Larghezza complessiva in mm**	**Larghezza ai supporti in mm**				
Assale compl.	**Assale compl.**						
200 608 01	200 609 01	1.010	700	17,2	–	50	25
200 608 02	200 609 02	1.060	750	17,5	–	50	25
200 608 03	200 609 03	1.110	800	17,7	–	50	25
200 608 04	200 609 04	1.160	850	18,0	–	50	25
200 608 05	200 609 05	1.210	900	18,2	–	50	25
200 608 06	200 609 06	1.260	950	18,5	–	50	25
200 608 07	200 609 07	1.310	1.000	18,7	–	50	25
200 608 08	200 609 08	1.360	1.050	19,0	–	50	25
200 608 09	200 609 09	1.410	1.100	19,2	–	50	25
200 608 10	200 609 10	1.460	1.150	19,5	–	50	25
200 608 11	200 609 11	1.510	1.200	19,7	–	50	25
200 608 12	200 609 12	1.560	1.250	20,0	–	50	25
200 608 13	200 609 13	1.610	1.300	20,3	–	50	25
200 608 14	200 609 14	1.660	1.350	20,5	–	50	25
200 608 15	200 609 15	1.710	1.400	20,8	–	50	25
200 608 16	200 609 16	1.760	1.450	21,0	–	50	25
200 608 17	200 609 17	1.810	1.500	21,3	–	50	25
200 608 18	200 609 18	1.860	1.550	21,5	–	50	25
200 608 19	200 609 19	1.910	1.600	21,7	–	50	25
200 608 20	200 609 20	1.960	1.650	22,0	–	50	25
200 608 21	200 609 21	2.010	1.700	22,2	–	50	25
200 608 22	200 609 22	2.060	1.750	22,5	–	50	25
200 608 23	200 609 23	2.110	1.800	22,7	–	50	25
200 608 24	200 609 24	2.160	1.850	23,0	–	50	25

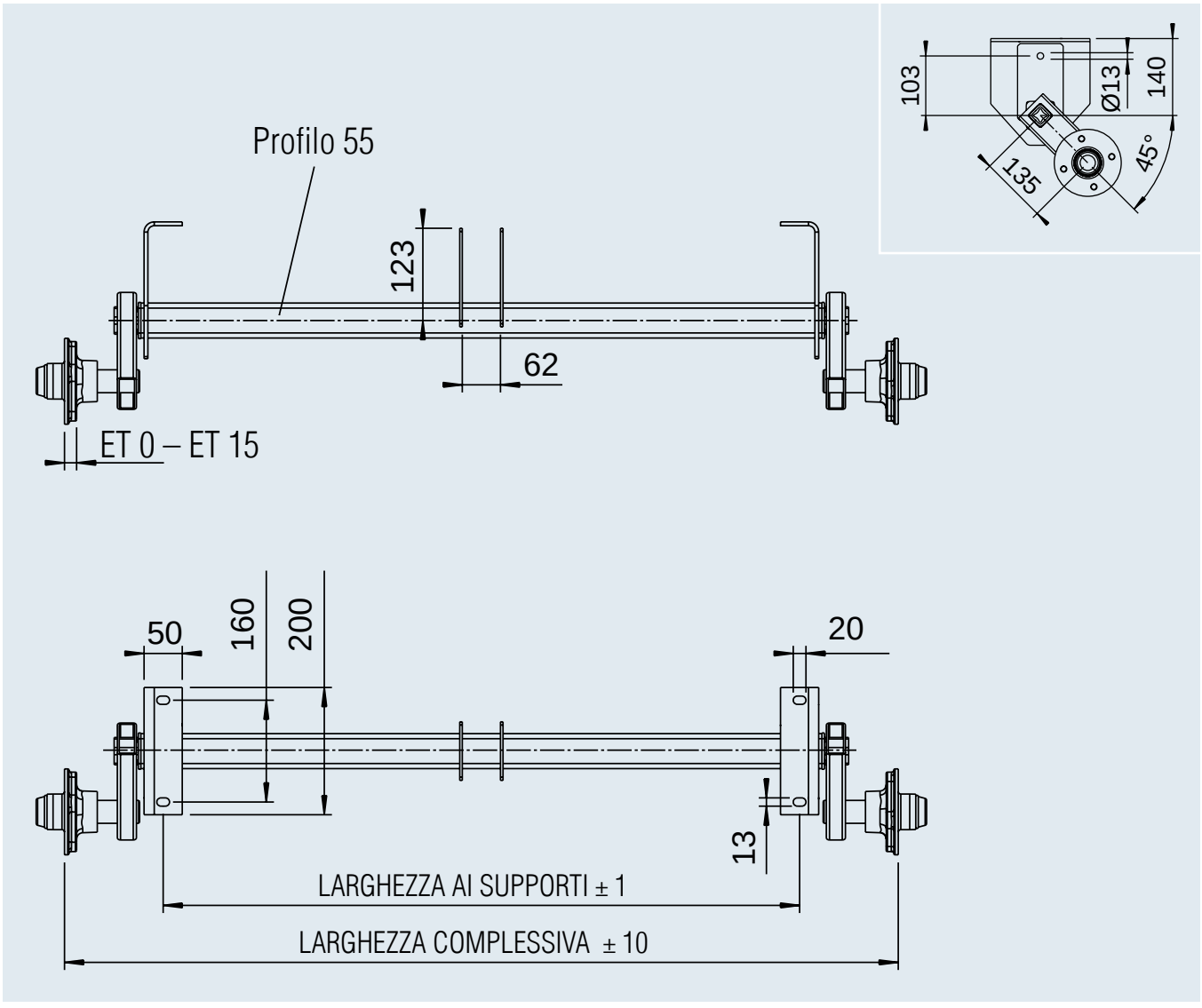
FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo

Assale singolo



ASSALE SFRENATO 750 KG BASIC

Tecnologia moderna dell'assale esente da manutenzione “Made in Germany”

I VOSTRI VANTAGGI

Braccio oscillante stabile per un maggiore comfort di guida. La tecnologia a struttura leggera è fabbricato in impianti di produzione all'avanguardia della massima qualità.



CUSCINETTO COMPACT IDROREPELLENTE PERMANENTE PER RIMORCHI PER IMBARCAZIONI (OPZIONALE)

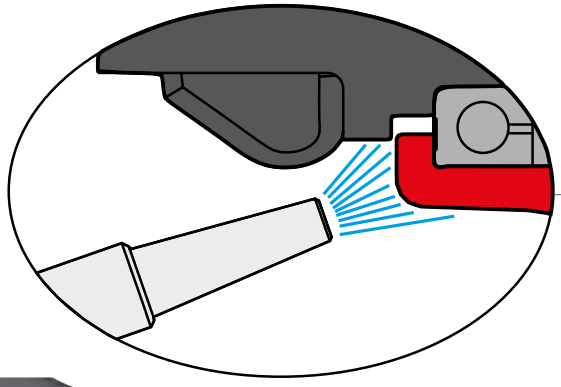
La guarnizione **è realizzata direttamente nel cuscinetto Compact** tramite guarnizioni radiali di comprovata qualità AL-KO.



VARIANTI MOZZO E POSSIBILI ATTACCHI RUOTA

	Campanatura da - a	Maggiore peso per assale	Attacchi ruota possibili										
			100x4	98x4	101,6x4	115x4	130x4	108x4	108x5	112x5	114,3x5	120x5	130x5
Mozzo standard	27–45 mm		X	X	X								
Mozzo universale	27–45 mm	2,8 kg				X	X	X	X	X	X	X	X

Se la campanatura viene superata o ridotta, la durata del cuscinetto viene ridotta.



MOZZO CON PROTEZIONE ANTIURTO INTEGRATA "LABIRINTO"

- Il cuscinetto è protetto dalla forma del mozzo e del fusello (labirinto)
- Sporcizia e polvere quindi non possono agire direttamente sul cuscinetto
- Durante la pulizia con un pulitore ad alta pressione, il getto d'acqua non agisce direttamente sul cuscinetto



CUSCINETTO COMPACT ESENTE DA MANUTENZIONE (DI SERIE)

- Lubrificazione permanente
- Non è più necessario la regolazione del cuscinetto in caso di servizio



CAPPUCCIO ANTIPOLVERE CON GUARNIZIONE INTEGRATA

Tra il mozzo e il cappuccio antipolvere viene utilizzata una plastica morbida che con funzione di tenuta e protegge ulteriormente il cuscinetto.

ASSALE SFRENATO 750 KG BASIC

100 x 4, 112 x 5

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: 700-5
Portata per assale: EA 750 kg
Sospensione: assali esagonali con sospensione in gomma
Lunghezza braccio oscillante: 145 mm
Attacco ruota: 100x4, 112x5
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm

ATTENZIONE!

Questi assali non possono essere combinati con ruote complete da 8 pollici!



SAP: ACHSE GU UBR EA 750 OPTIMA

Assale singolo

Colonnette ruote cono M 12x1,5 100x4 Assale compl.	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 112x5 Assale compl.	Colonnette ruote cono M 12x1,5 100x4 Assale compl. impermeabile	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 112x5 Assale compl. impermeabile	Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	100x4	112x5			
200 596 01	200 596 48	200 600 01	200 600 25	1.130	700	17	20	–	50	10
200 596 02	200 596 49	200 600 02	200 600 26	1.180	750	17	20	–	50	10
200 596 03	200 596 50	200 600 03	200 600 27	1.230	800	18	20	–	50	10
200 596 04	200 596 51	200 600 04	200 600 28	1.280	850	18	21	–	50	10
200 596 05	200 596 52	200 600 05	200 600 29	1.330	900	18	21	–	50	10
200 596 06	200 596 53	200 600 06	200 600 30	1.380	950	18	21	–	50	10
1 422 671	200 596 54	200 600 07	200 600 31	1.430	1.000	19	21	–	50	2
200 596 07	200 596 55	200 600 08	200 600 32	1.480	1.050	19	22	–	50	10
200 596 08	200 596 56	200 600 09	200 600 33	1.530	1.100	19	22	–	50	10
200 596 09	200 596 57	200 600 10	200 600 34	1.580	1.150	19	22	–	50	10
200 596 10	200 596 58	200 600 11	200 600 35	1.630	1.200	19	22	–	50	2
200 596 11	200 596 59	200 600 12	200 600 36	1.680	1.250	20	22	–	50	10
200 596 12	200 596 60	200 600 13	200 600 37	1.730	1.300	20	23	–	50	10
200 596 13	200 596 61	200 600 14	200 600 38	1.780	1.350	20	23	–	50	10
200 596 14	200 596 62	200 600 15	200 600 39	1.830	1.400	20	23	–	50	10
200 596 15	200 596 63	200 600 16	200 600 40	1.880	1.450	20	23	–	50	10
200 596 16	200 596 64	200 600 17	200 600 41	1.930	1.500	21	23	–	50	10
200 596 17	200 596 65	200 600 18	200 600 42	1.980	1.550	21	24	–	50	10
200 596 18	200 596 66	200 600 19	200 600 43	2.030	1.600	21	24	–	50	10
200 596 19	200 596 67	200 600 20	200 600 44	2.080	1.650	21	24	–	50	10
200 596 20	200 596 68	200 600 21	200 600 45	2.130	1.700	21	24	–	50	10
200 596 21	200 596 69	200 600 22	200 600 46	2.180	1.750	22	24	–	50	10
200 596 22	200 596 70	200 600 23	200 600 47	2.230	1.800	22	25	–	50	10
200 596 23	200 596 71	200 600 24	200 600 48	2.280	1.850	22	25	–	50	10

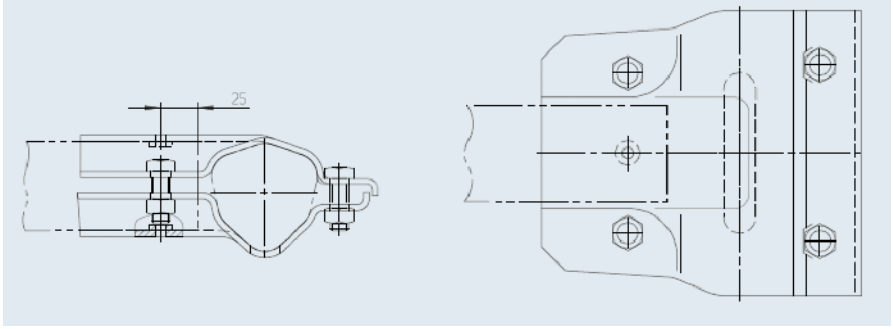
FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

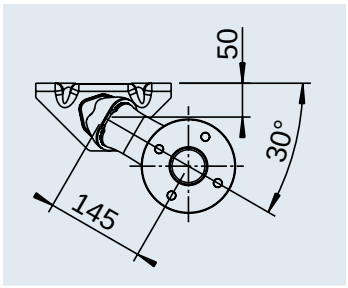
- Profilo assale zincato a caldo

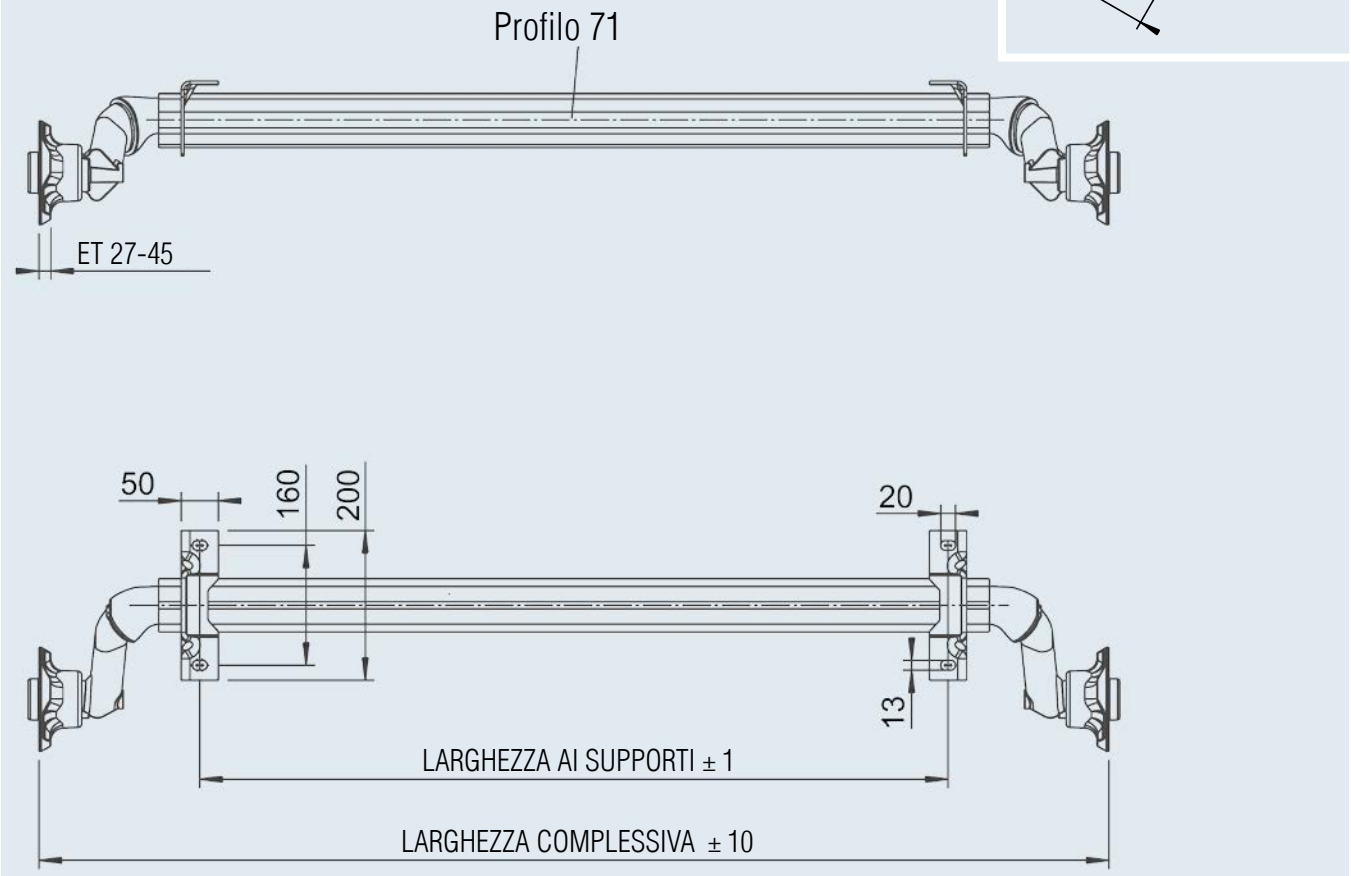
Supporto ruotino per tubolare timone⌀ 60 **Cod. art. 267 395**



4

Assale singolo





ASSALE SFRENATO 750 KG BASIC

100 x 4, 112 x 5

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: 700-5
Portata per assale: EA 750 kg
Sospensione: sospensione in gomma esagonale

Lunghezza braccio oscillante: 145 mm
Attacco ruota: 100x4, 112x5
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm

ATTENZIONE!
Questi assali non possono essere combinati con ruote complete da 8 pollici!



SAP: ACHSE GU UBR EA 750 OPTIMA

Assale singolo

Colonnette ruote cono M 12x1,5 100x4 Assale compl.	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 112x5 Assale compl.	Colonnette ruote cono M 12x1,5 100x4 Assale compl. impermeabile	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 112x5 Assale compl. impermeabile	Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	100x4	112x5			
200 596 24	200 596 72	200 600 49	200 600 73	1.130	700	21	24	–	50	10
200 596 25	200 596 73	200 600 50	200 600 74	1.180	750	21	24	–	50	10
200 596 26	200 596 74	200 600 51	200 600 75	1.230	800	21	24	–	50	10
200 596 27	200 596 75	200 600 52	200 600 76	1.280	850	22	24	–	50	10
200 596 28	200 596 76	200 600 53	200 600 77	1.330	900	22	25	–	50	10
200 596 29	200 596 77	200 600 54	200 600 78	1.380	950	22	25	–	50	10
200 596 30	200 596 78	200 600 55	200 600 79	1.430	1.000	22	25	–	50	2/10
200 596 31	200 596 79	200 600 56	200 600 80	1.480	1.050	22	25	–	50	10
200 596 32	200 596 80	200 600 57	200 600 81	1.530	1.100	23	25	–	50	10
200 596 33	200 596 81	200 600 58	200 600 82	1.580	1.150	23	26	–	50	10
200 596 34	200 596 82	200 600 59	200 600 83	1.630	1.200	23	26	–	50	2/10
200 596 35	200 596 83	200 600 60	200 600 84	1.680	1.250	23	26	–	50	10
200 596 36	200 596 84	200 600 61	200 600 85	1.730	1.300	23	26	–	50	10
200 596 37	200 596 85	200 600 62	200 600 86	1.780	1.350	24	26	–	50	10
200 596 38	200 596 86	200 600 63	200 600 87	1.830	1.400	24	27	–	50	10
200 596 39	200 596 87	200 600 64	200 600 88	1.880	1.450	24	27	–	50	10
200 596 40	200 596 88	200 600 65	200 600 89	1.930	1.500	24	27	–	50	10
200 596 41	200 596 89	200 600 66	200 600 90	1.980	1.550	24	27	–	50	10
200 596 42	200 596 90	200 600 67	200 600 91	2.030	1.600	25	27	–	50	10
200 596 43	200 596 91	200 600 68	200 600 92	2.080	1.650	25	28	–	50	10
200 596 44	200 596 92	200 600 69	200 600 93	2.130	1.700	25	28	–	50	10
200 596 45	200 596 93	200 600 70	200 600 94	2.180	1.750	25	28	–	50	10
200 596 46	200 596 94	200 600 71	200 600 95	2.230	1.800	26	28	–	50	10
200 596 47	200 596 95	200 600 72	200 600 96	2.280	1.850	26	29	–	50	10

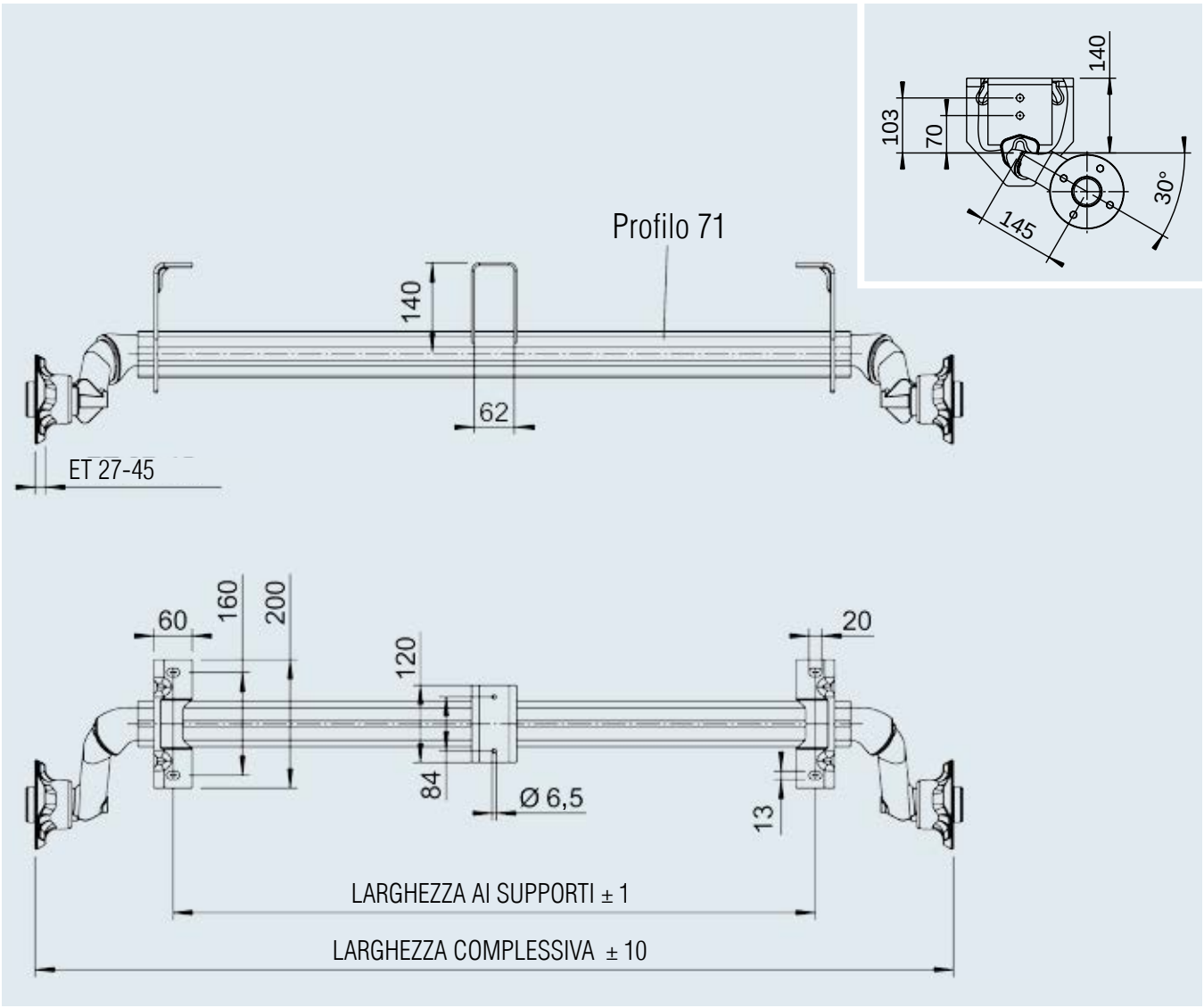
FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo

Assale singolo



ASSALE SFRENATO 1.000 KG BASIC

100 x 4, 112 x 5

TECNICA

Modello:	BASIC
Tipo di assale:	BRA 850-10
Portata per assale:	EA 1.000 kg
Sospensione:	sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante:	158 mm
Attacco ruota:	100x4, 112x5
Cuscinetto ruota:	cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio:	almeno 57 mm

FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte
- Istruzioni per l'uso

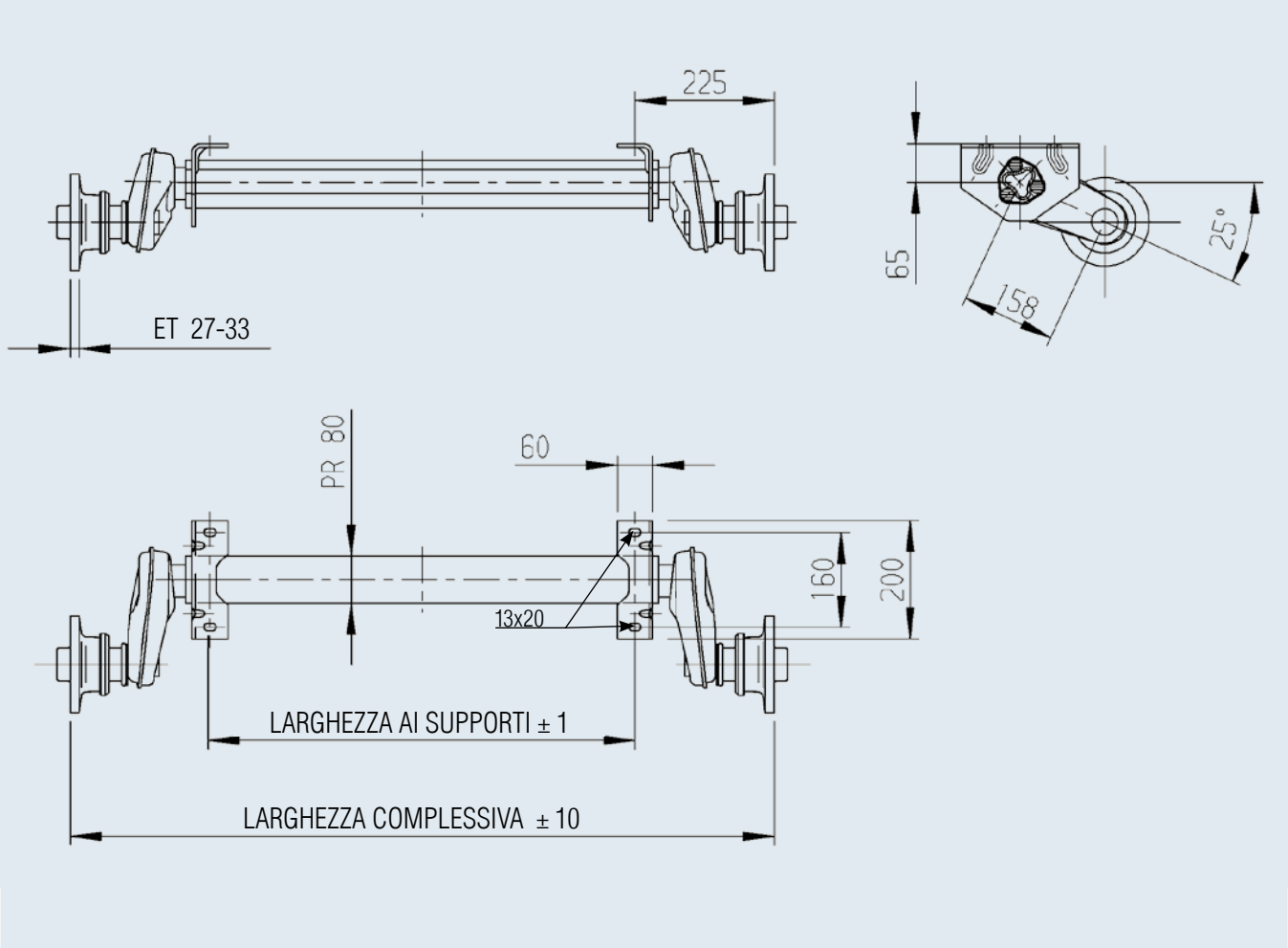
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo



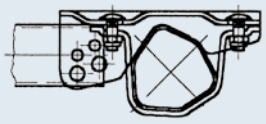
SAP: ACHSE GU UBR EA 1000 PLUS

		Assale singolo 100x4					Assale singolo 112x5				
Larghezza complessiva in mm	**Larghezza ai supporti in mm**	**Colonnette ruote cono M 12x1,5** **Assale compl.**					**Colonnette ruote sfera M 12x1,5** **Assale compl.**				
1.200	750	200 562 01	29	–	30	10	200 560 01	29	–	30	10
1.250	800	200 562 02	29	–	30	10	200 560 02	29	–	30	10
1.300	850	200 562 03	29	–	30	10	200 560 03	29	–	30	10
1.350	900	200 562 04	30	–	30	10	200 560 04	30	–	30	10
1.400	950	200 562 05	30	–	30	10	200 560 05	30	–	30	10
1.450	1.000	200 562 06	30	–	30	10	200 560 06	30	–	30	10
1.490	1.040	200 562 07	30	–	30	10	200 560 07	30	–	30	10
1.520	1.070	200 562 08	31	–	30	10	200 560 08	31	–	30	10
1.550	1.100	200 562 09	31	–	30	10	200 560 09	31	–	30	10
1.600	1.150	200 562 10	31	–	30	10	200 560 10	31	–	30	10
1.650	1.200	200 562 11	31	–	30	10	1 222 783	31	–	30	10
1.670	1.220	200 562 12	32	–	30	10	200 560 11	32	–	30	10
1.700	1.250	200 562 13	32	–	30	10	200 560 12	32	–	30	10
1.760	1.310	200 562 14	32	–	30	10	200 560 13	32	–	30	10
1.800	1.350	200 562 15	32	–	30	10	200 560 14	32	–	30	10
1.850	1.400	200 562 16	32	–	30	10	200 560 15	32	–	30	10
1.900	1.450	200 562 17	33	–	30	10	200 560 16	33	–	30	10
1.950	1.500	200 562 18	33	–	30	10	200 560 17	33	–	30	10
1.980	1.530	200 562 19	33	–	30	10	200 560 18	33	–	30	10
2.000	1.550	200 562 20	33	–	30	10	200 560 19	33	–	30	10
2.030	1.580	200 562 21	33	–	30	10	200 560 20	33	–	30	10
2.075	1.625	200 562 22	34	–	30	10	200 560 21	34	–	30	10
2.120	1.670	200 562 23	34	–	30	10	200 560 22	34	–	30	10
2.150	1.700	200 562 24	34	–	30	10	200 560 23	34	–	30	10
2.200	1.750	200 562 25	34	–	30	10	200 560 24	34	–	30	10
2.250	1.800	200 562 26	34	–	30	10	200 560 25	34	–	30	10
2.300	1.850	200 562 27	34	–	30	10	200 560 26	34	–	30	10
2.350	1.900	200 562 28	34	–	30	10	200 560 27	34	–	30	10



Accessori per i profili di collegamento del timone avvitabili

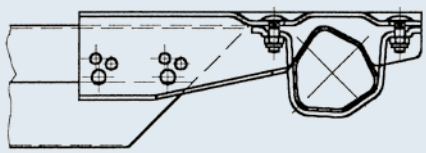
Cod. ord. 247 853



Possibili profilo di collegamento timone:

- ☐ 60x60

Cod. ord. 249 116



Possibili profilo di collegamento timone:

- 70,1 VO
- 75 VU
- 102 VB

ASSALE SFRENATO 1.300 KG BASIC

112 x 5

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: BRA 1200-5
Portata per assale: EA 1.300 kg
Sospensione: sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante: 161,5 mm
Attacco ruota: 112x5
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm

FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte
- Istruzioni per l'uso

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

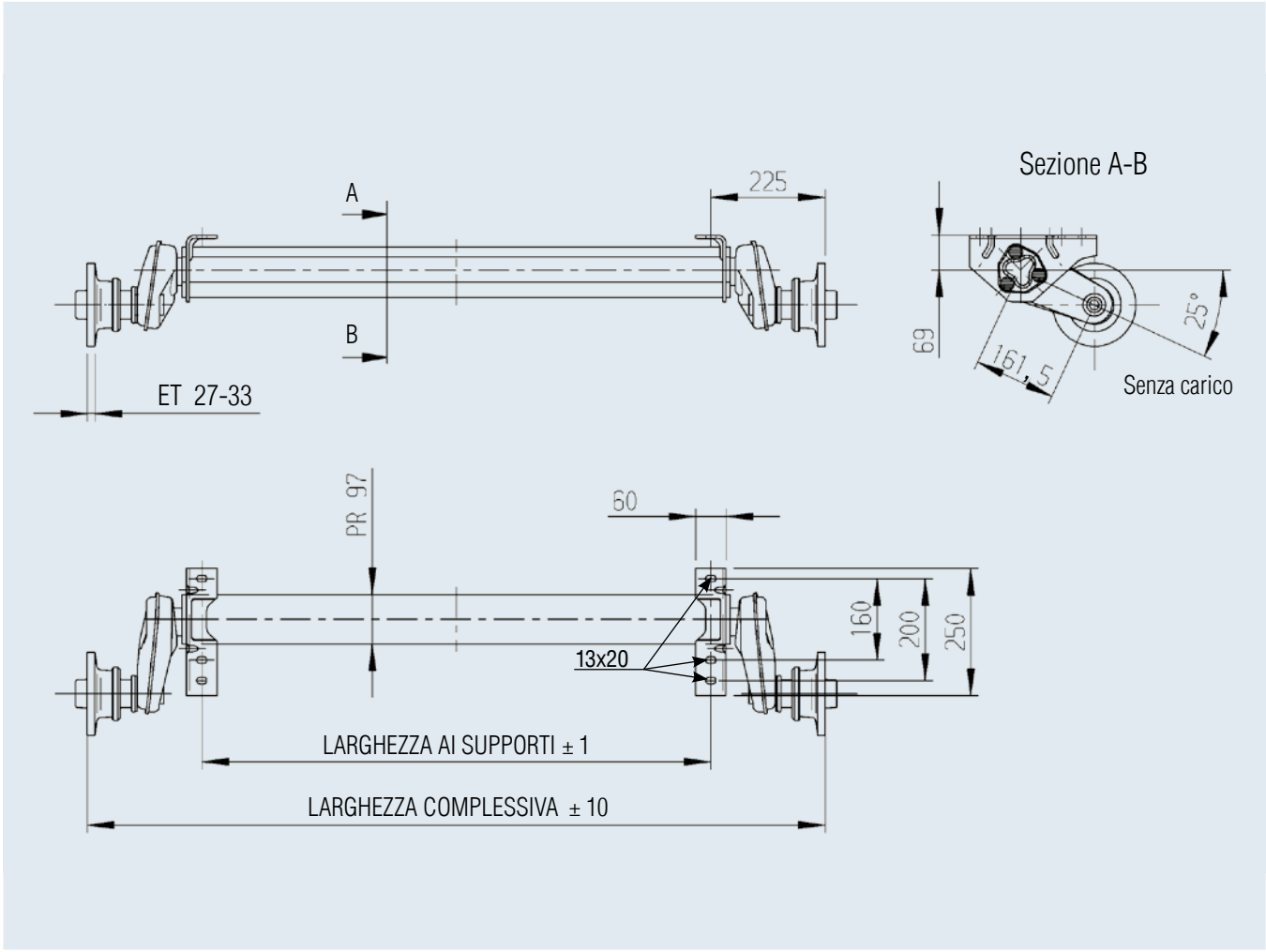
- Profilo assale zincato a caldo



SAP: ACHSE GU UBR EA 1300 PLUS

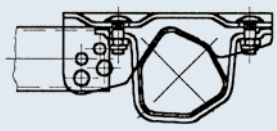
Assale singolo 112x5

Assale compl.	Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	Colonnette ruote sfera M 12x1,5			
200 561 01	1.200	750	33	–	30	10
200 561 02	1.250	800	33	–	30	10
200 561 03	1.300	850	33	–	30	10
200 561 04	1.350	900	34	–	30	10
200 561 05	1.400	950	34	–	30	10
1 222 364	1.450	1.000	34	–	30	10
200 561 06	1.490	1.040	34	–	30	10
200 561 07	1.520	1.070	35	–	30	10
200 561 08	1.550	1.100	35	–	30	10
200 561 09	1.600	1.150	35	–	30	10
200 561 10	1.650	1.200	35	–	30	10
200 561 11	1.670	1.220	36	–	30	10
200 561 12	1.700	1.250	36	–	30	10
200 561 13	1.760	1.310	36	–	30	10
200 561 14	1.800	1.350	36	–	30	10
200 561 15	1.850	1.400	36	–	30	10
200 561 16	1.900	1.450	37	–	30	10
200 561 17	1.950	1.500	37	–	30	10
200 561 18	1.980	1.530	37	–	30	10
200 561 19	2.000	1.550	37	–	30	10
200 561 20	2.030	1.580	37	–	30	10
200 561 21	2.075	1.625	38	–	30	10
200 561 22	2.120	1.670	38	–	30	10
200 561 23	2.150	1.700	38	–	30	10
200 561 24	2.200	1.750	38	–	30	10
200 561 25	2.250	1.800	38	–	30	10
200 561 26	2.300	1.850	38	–	30	10
200 561 27	2.350	1.900	38	–	30	10



Accessori per i profili di collegamento del timone avvitabili

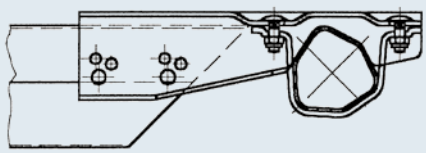
Cod. ord. 247 684



Possibili profilo di collegamento timone:

- Ø 70
- Ø 88,9
- Ø 101,6
- ☐ 60x60
- ☐ 70x70
- ☐ 100x100

Cod. ord. 249 117



Possibili profilo di collegamento timone:

- ☐ 80x140
- ☐ 80x160
- ☐ 100x160
- ☐ 100x177
- ☐ 120x120
- ☐ 120x160
- ☐ 120x177

ASSALE SFRENATO 1.500 KG BASIC

112 x 5

TECNICA

Modello:	BASIC
Tipo di assale:	1600-3
Portata per assale:	EA 1.500 kg
Attacco ruota:	112x5
Sospensione:	assali esagonali con sospensione in gomma
Braccio oscillante:	161,5 mm
Cuscinetto ruota:	cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio:	almeno 57 mm

FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte
- Istruzioni per l'uso

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo

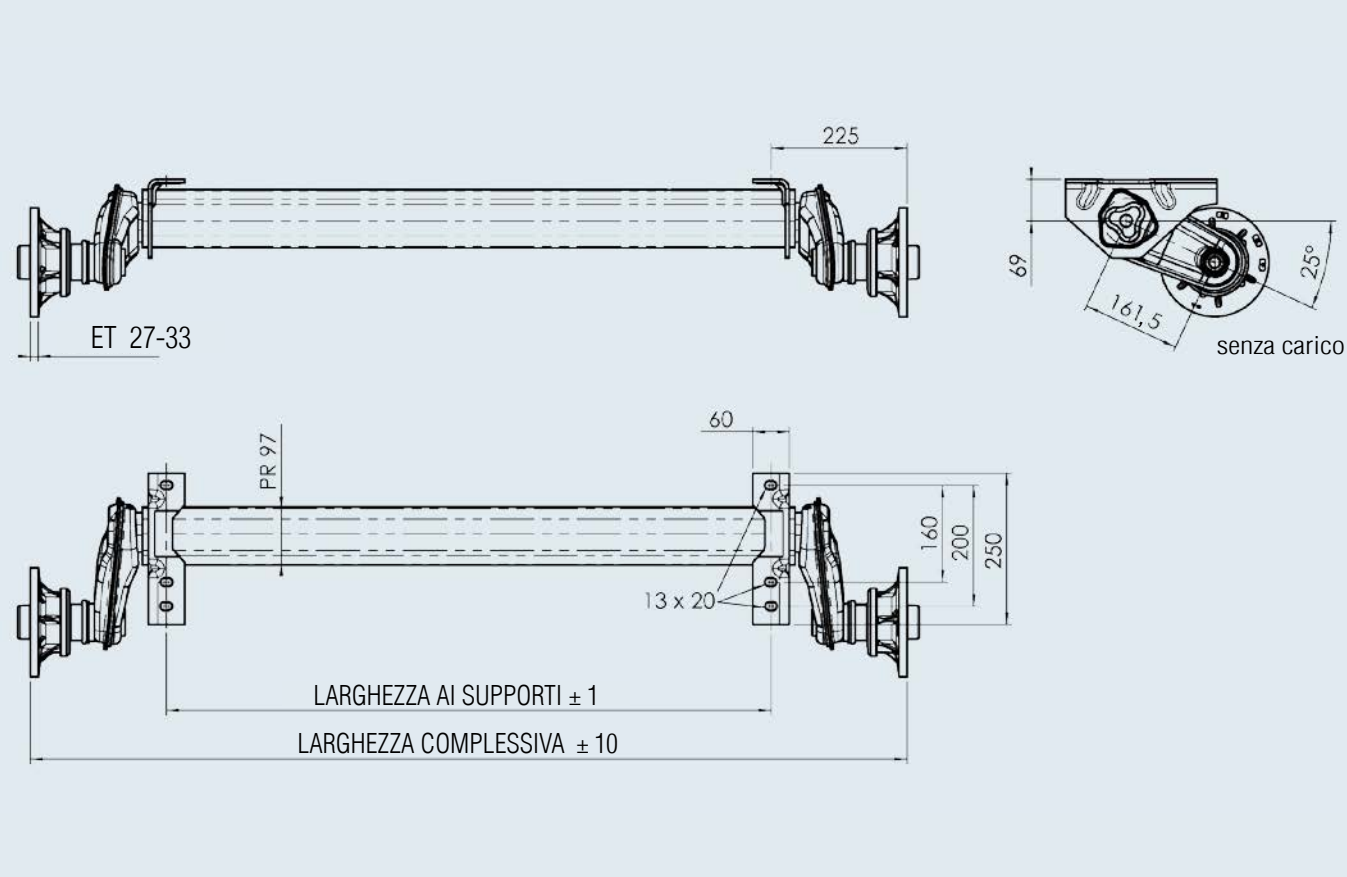


SAP: ACHSE GU UBR EA 1500 PLUS

Assale singolo 112x5

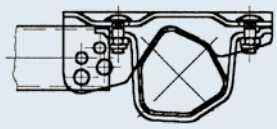
Assale compl.	Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm				
200 569 01	1.200	750	33	–	30	10
200 569 02	1.250	800	33	–	30	10
200 569 03	1.300	850	33	–	30	10
200 569 04	1.350	900	34	–	30	10
200 569 05	1.400	950	34	–	30	10
1 421 519	1.450	1.000	34	–	30	10
200 569 06	1.490	1.040	34	–	30	10
200 569 07	1.520	1.070	35	–	30	10
200 569 08	1.550	1.100	35	–	30	10
200 569 09	1.600	1.150	35	–	30	10
200 569 10	1.650	1.200	35	–	30	10
200 569 11	1.670	1.220	36	–	30	10
200 569 12	1.700	1.250	36	–	30	10
200 569 13	1.760	1.310	36	–	30	10
200 569 14	1.800	1.350	36	–	30	10
200 569 15	1.850	1.400	36	–	30	10
200 569 16	1.900	1.450	37	–	30	10
200 569 17	1.950	1.500	37	–	30	10
200 569 18	1.980	1.530	37	–	30	10
200 569 19	2.000	1.550	37	–	30	10
200 569 20	2.030	1.580	37	–	30	10
200 569 21	2.075	1.625	38	–	30	10
200 569 22	2.120	1.670	38	–	30	10
200 569 23	2.150	1.700	38	–	30	10
200 569 24	2.200	1.750	38	–	30	10
200 569 25	2.250	1.800	38	–	30	10
200 569 26	2.300	1.850	38	–	30	10
200 569 27	2.350	1.900	38	–	30	10

Colonnette ruote sfera M 12x1,5



Accessori per i profili di collegamento del timone avvitabili

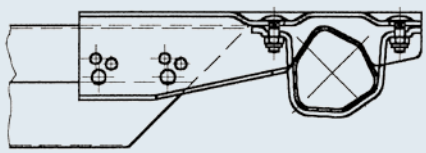
Cod. ord. 247 684



Possibili profilo di collegamento timone:

- Ø 70
- Ø 88,9
- Ø 101,6
- ☐ 60x60
- ☐ 70x70
- ☐ 100x100

Cod. ord. 249 117



Possibili profilo di collegamento timone:

- ☐ 80x140
- ☐ 80x160
- ☐ 100x160
- ☐ 100x177
- ☐ 120x120
- ☐ 120x160
- ☐ 120x177

SEMIASSE SFRENATO

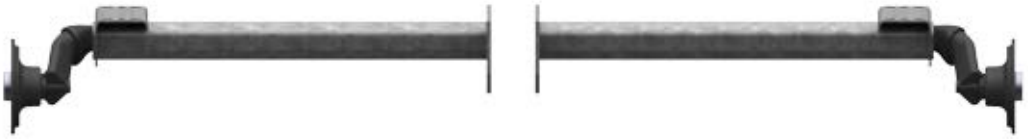
750 kg / 112 x 5 impermeabile e 1.000 kg / 100 x 4

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

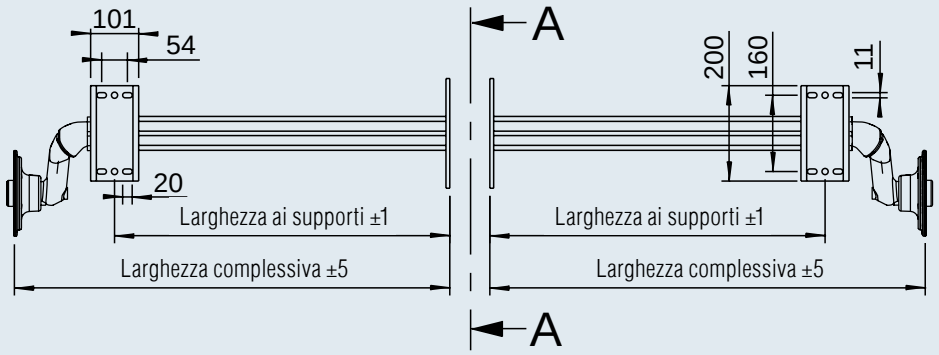
- Profilo assale zincato a caldo

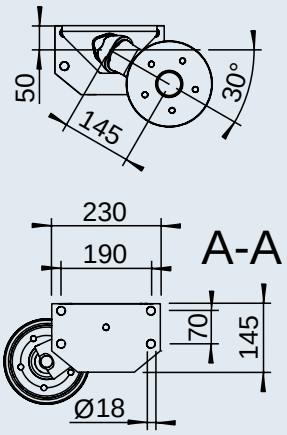
FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte
- Istruzioni per l'uso



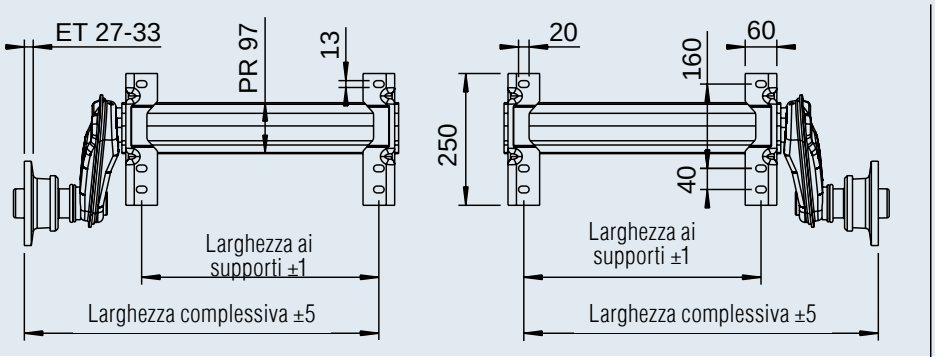
Cod. art. 1 426 205

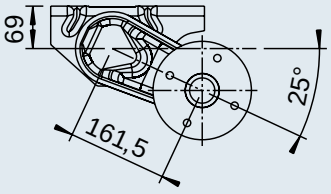






Cod. art. 1 421 391





SAP: ACHSE GU UBR HA 750 OPTIMA WD

Cod. art.	Portata per assale per coppia kg	Tipo	A tenuta d'acqua	Freno della ruota	Attacco ruota	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm				
1 426 205	750	750-5	sì	no	112x5	703	913	33	–	30	10
1 421 391	1.000	1000-3	no	no	100x4	450	673	37	–	30	10

ASSALI AL-KO NON FRENATI

750 / 1.500 / 1.800 kg PLUS

ASSALI SFRENATI PLUS – VARIANTI/ DETTAGLI

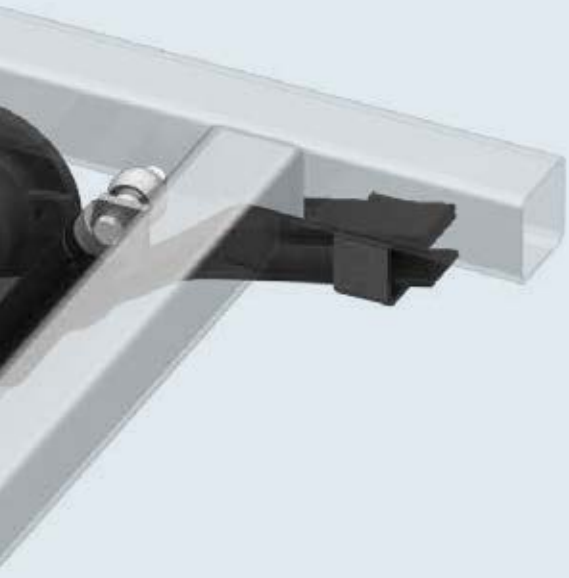
Assali sfrenati PLUS “Dettagli”	**750 kg**	**1.500kg**
Portata complessiva kg assale singolo	750	1.500
Portata complessiva kg assale tandem	–	–
Adatto per	rimorchio di tutti i tipi	rimorchio di tutti i tipi
Tipo di sospensione	molla a balestra	molla a balestra
Struttura braccio oscillante	molla a balestra	molla a balestra
Lunghezza braccio oscillante in mm	molla a balestra	molla a balestra
Compatibilità comfort sospensioni	←	
Profilo assale, diametro	quadro, 50 mm	quadro, 60 mm
Manutenzione sospensione	esente da manutenzione	esente da manutenzione
Versione cuscinetto delle ruote	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact
Manutenzione del cuscinetto necessaria	esente da manutenzione	esente da manutenzione
Sospensione a ruota singola	no	no
Possibile danneggiamento del parafango in caso di supercarico	no	no
Collegamento del fusello al braccio oscillante	avvitato	avvitato
Impostazione possibile della convergenza per la minima usura degli pneumatici?	no	no
Opzioni / Sovrapprezzo		
Cuscinetto impermeabile disponibile	sì	sì
Fissaggio supporto ammortizzatore	saldato	saldato

	1.800 kg	**1.800 kg**
	1.800	1.800
	–	–
	rimorchio di tutti i tipi	rimorchio di tutti i tipi
	molla a balestra	assali esagonali con sospensione in gomma
	molla a balestra	forgiato
	molla a balestra	175
	medio (sottile, comodo) →	
	quadro, 70 mm	esagonale, 110 mm
	esente da manutenzione	esente da manutenzione
	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact
	esente da manutenzione	esente da manutenzione
	no	sì
	no	no
	avvitato	avvitato
	no	sì
	sì	sì
	saldato	saldato

ASSALE RIGIDO SFRENATO PLUS

750/1.500/1.800 kg PLUS con sospensione a balestra





IL VOSTRO PLUS

- Sistema modulare a scelta tra:
  A) Assale completo (fornitura non montata)
  B) Componenti assale singoli

- La molla a balestra e l'ammortizzatore sono fissati al corpo dell'assale dell'assale

- Il tubo assale è un tubo quadrato stabile, disponibile in commercio

- Mozzo con fusello opzionale:
  A) Da avvitare = concetto AL-KO
  (semplice scambio in caso di manutenzione)
  B) Oppure da saldare = produzione propria da parte del cliente

- Grazie al sistema di avvitamento, il tubo assale e le piastre di montaggio sono zincate a caldo

- Mozzo di serie con cuscinetto Compact:

- Mozzo opzionale in versione impermeabile

ASSALE RIGIDO SFRENATO 750 KG PLUS

98 x 4 e 100 x 4

TECNICA

Modello:	PLUS
Tipo di assale:	LS 750
Portata per assale:	EA 750 kg
Attacco ruota:	98x4 / 100x4

FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte

TRATTAMENTO SUPERFICIE

- Profilo assale zincato a caldo

ACCESSORI

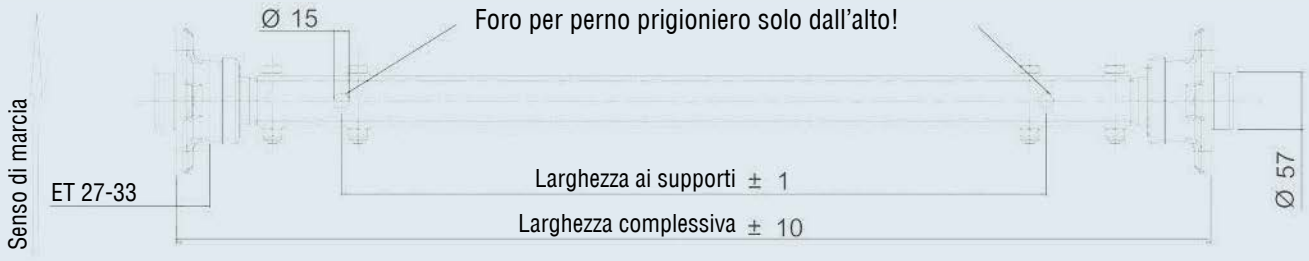
- vedi pagine seguenti

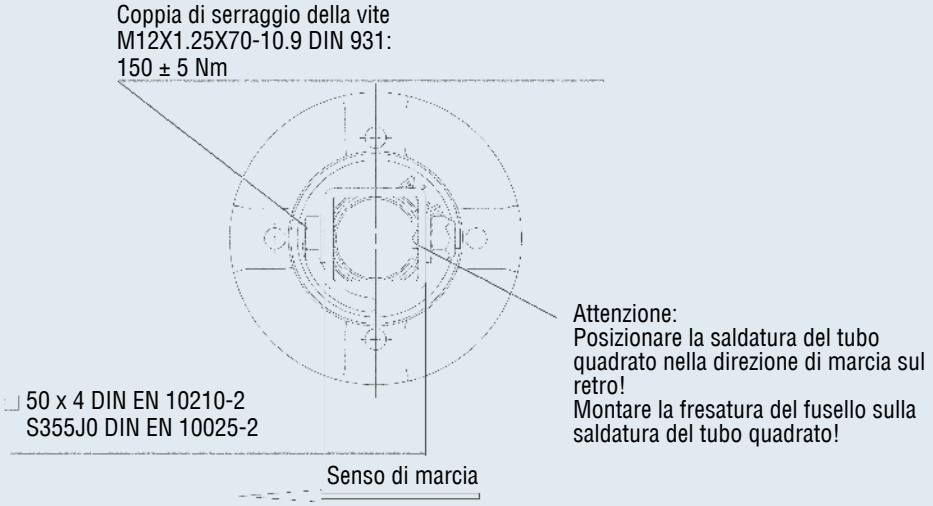
Osservare le linee guida di montaggio!

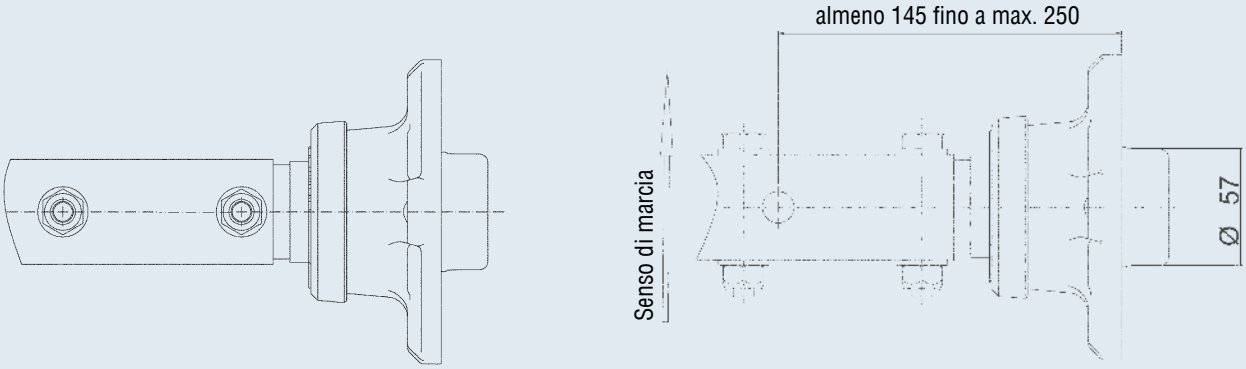


SAP: ACHSE STARR UBR EA 750

Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	Assale singolo con attacco ruota 98x4 STARR UBR PLUS LS 750 Colonnette ruote cono M 12x1,5 Assale compl.	Assale singolo con attacco ruota 100x4 STARR UBR PLUS LS 750 Colonnette ruote cono M 12x1,5 Assale compl.				
1.130	700	200 571 01	200 571 49	15,0	-	50	15
1.180	750	200 571 02	200 571 50	15,5	-	50	15
1.230	800	200 571 03	200 571 51	15,5	-	50	15
1.280	850	200 571 04	200 571 52	16,0	-	50	15
1.330	900	200 571 05	200 571 53	16,0	-	50	15
1.380	950	200 571 06	200 571 54	16,5	-	50	15
1.430	1.000	142 155 9	142 152 1	17,0	-	50	15
1.480	1.050	200 571 07	200 571 55	17,0	-	50	15
1.530	1.100	200 571 08	200 571 56	17,5	-	50	15
1.580	1.150	200 571 09	200 571 57	17,5	-	50	15
1.630	1.200	200 571 10	200 571 58	18,0	-	50	15
1.680	1.250	200 571 11	200 571 59	18,0	-	50	15
1.730	1.300	200 571 12	200 571 60	18,5	-	50	15
1.780	1.350	200 571 13	200 571 61	19,0	-	50	15
1.830	1.400	200 571 14	200 571 62	19,0	-	50	15
1.880	1.450	200 571 15	200 571 63	19,5	-	50	15
1.930	1.500	200 571 16	200 571 64	20,0	-	50	15
1.980	1.550	200 571 17	200 571 65	20,0	-	50	15
2.030	1.600	200 571 18	200 571 66	20,5	-	50	15
2.080	1.650	200 571 19	200 571 67	20,5	-	50	15
2.130	1.700	200 571 20	200 571 68	21,0	-	50	15
2.180	1.750	200 571 21	200 571 69	21,0	-	50	15
2.230	1.800	200 571 22	200 571 70	21,5	-	50	15
2.280	1.850	200 571 23	200 571 71	22,0	-	50	15
2.330	1.900	200 571 24	201 571 72	22,0	-	50	15


Ø 15
Foro per perno prigioniero solo dall'alto!
Senso di marcia
ET 27-33
Larghezza ai supporti ± 1
Larghezza complessiva ± 10
Ø 57


Coppia di serraggio della vite
M12X1.25X70-10.9 DIN 931:
150 ± 5 Nm
Attenzione:
Posizionare la saldatura del tubo quadrato nella direzione di marcia sul retro!
Montare la fresatura del fusello sulla saldatura del tubo quadrato!
50 x 4 DIN EN 10210-2
S355J0 DIN EN 10025-2
Senso di marcia


almeno 145 fino a max. 250
Senso di marcia
Ø 57

ASSALE RIGIDO SFRENATO 1.500 KG PLUS

112 x 5

TECNICA

Modello:	PLUS
Tipo di assale:	LS 1500
Portata per assale:	EA 1.500 kg
Attacco ruota:	112 x 5 – M12 x 1,5

FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte

TRATTAMENTO SUPERFICIE

- Profilo assale zincato a caldo

ACCESSORI

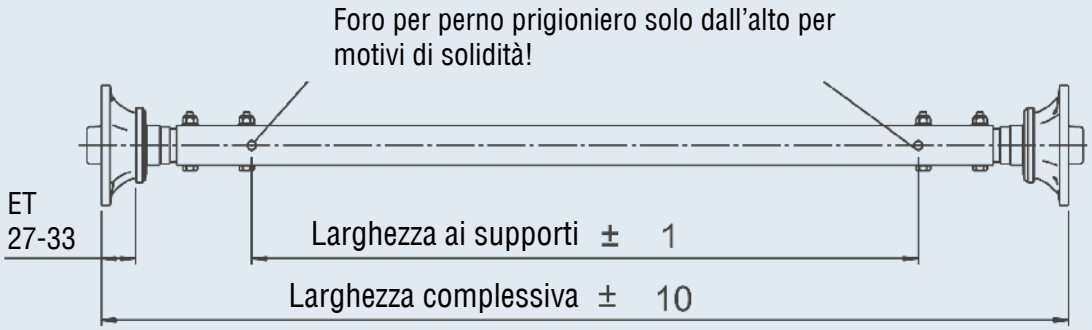
- vedi pagine seguenti

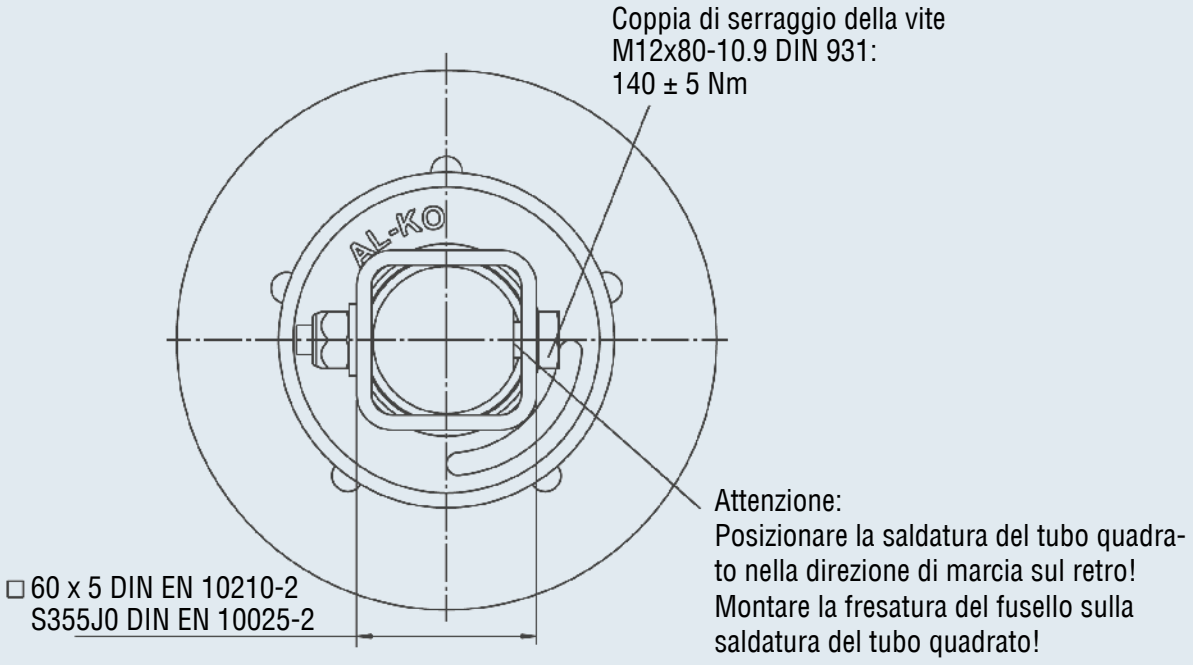
Osservare le linee guida di montaggio!

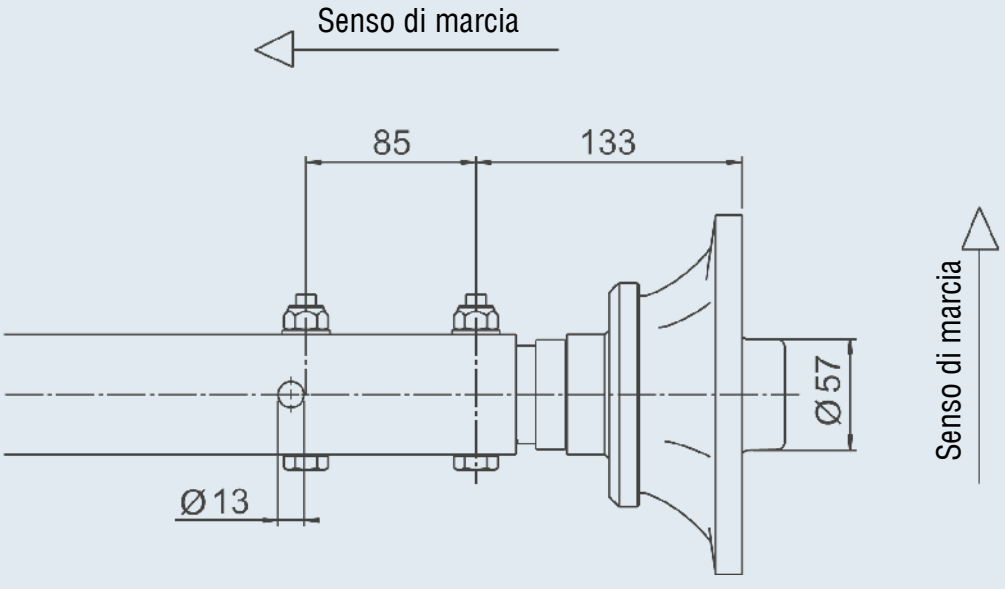


SAP: ACHSE STARR UBR EA 1500 PLUS

Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	Assale singolo con attacco ruota 112x5 STARR UBR PLUS LS 1500 Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.	Assale singolo con attacco ruota 112x5 impermeabile STARR UBR PLUS LS 1500 Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.				
1.150	700	200 578 01	200 579 01	24	-	50	15
1.200	750	200 578 02	200 579 02	24,5	-	50	15
1.250	800	200 578 03	200 579 03	24,9	-	50	15
1.300	850	200 578 04	200 579 04	25,3	-	50	15
1.350	900	200 578 05	200 579 05	25,7	-	50	15
1.400	950	200 578 06	200 579 06	26,2	-	50	15
1.450	1.000	1 422 441	200 579 07	26,6	-	50	15
1.500	1.050	200 578 07	200 579 08	27	-	50	15
1.550	1.100	200 578 08	200 579 09	27,5	-	50	15
1.600	1.150	200 578 09	200 579 10	27,9	-	50	15
1.650	1.200	200 578 10	200 579 11	28,3	-	50	15
1.700	1.250	200 578 11	200 579 12	28,7	-	50	15
1.750	1.300	200 578 12	200 579 13	29,2	-	50	15
1.800	1.350	200 578 13	200 579 14	29,6	-	50	15
1.850	1.400	200 578 14	200 579 15	30	-	50	15
1.900	1.450	200 578 15	200 579 16	30,4	-	50	15
1.950	1.500	200 578 16	200 579 17	30,9	-	50	15
2.000	1.550	200 578 17	200 579 18	31,3	-	50	15
2.050	1.600	200 578 18	200 579 19	31,7	-	50	15
2.100	1.650	200 578 19	200 579 20	32,2	-	50	15
2.150	1.700	200 578 20	200 579 21	32,6	-	50	15
2.200	1.750	200 578 21	200 579 22	33	-	50	15
2.250	1.800	200 578 22	200 579 23	33,4	-	50	15
2.300	1.850	200 578 23	200 579 24	33,9	-	50	15
2.350	1.900	200 578 24	200 579 25	34,3	-	50	15


Foro per perno prigioniero solo dall'alto per motivi di solidità!
ET
27-33
Larghezza ai supporti ± 1
Larghezza complessiva ± 10


Coppia di serraggio della vite M12x80-10.9 DIN 931: 140 ± 5 Nm
AL-KO
□ 60 x 5 DIN EN 10210-2 S355J0 DIN EN 10025-2
Attenzione:
Posizionare la saldatura del tubo quadrato nella direzione di marcia sul retro!
Montare la fresatura del fusello sulla saldatura del tubo quadrato!


Senso di marcia
85
133
Ø 57
Ø 13
Senso di marcia

ASSALE RIGIDO SFRENATO 1.800 KG PLUS

112 x 5

TECNICA

Modello:	PLUS
Tipo di assale:	BS 1800
Portata per assale:	EA 1.800 kg
Attacco ruota:	112 x 5 – M12 x 1,5

FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte

TRATTAMENTO SUPERFICIE

- Profilo assale zincato a caldo

ACCESSORI

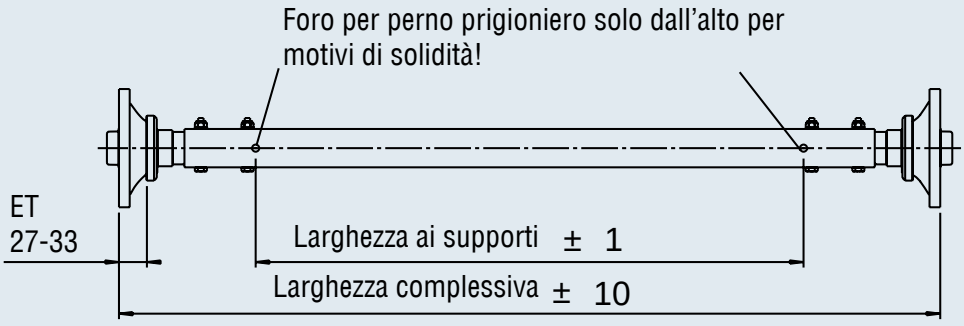
- vedi pagine seguenti

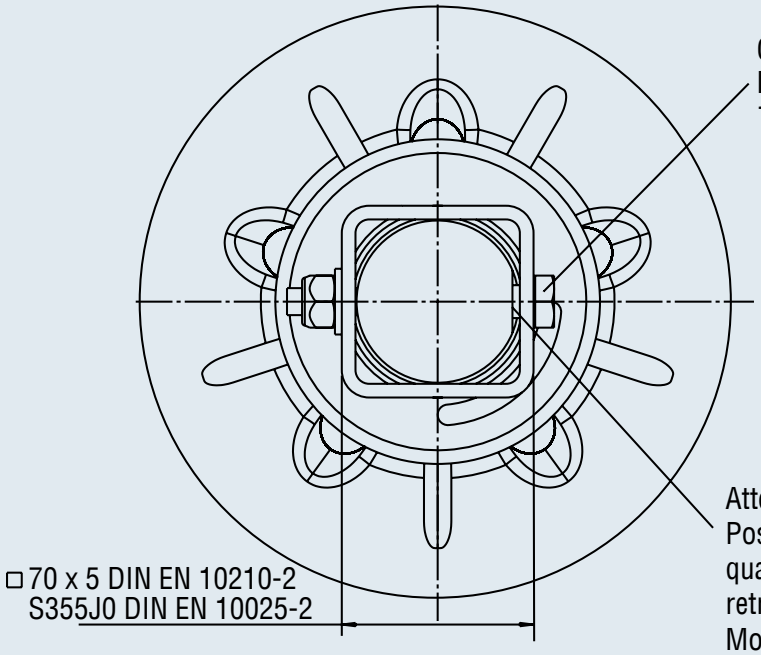
Rispettare le direttive di montaggio!

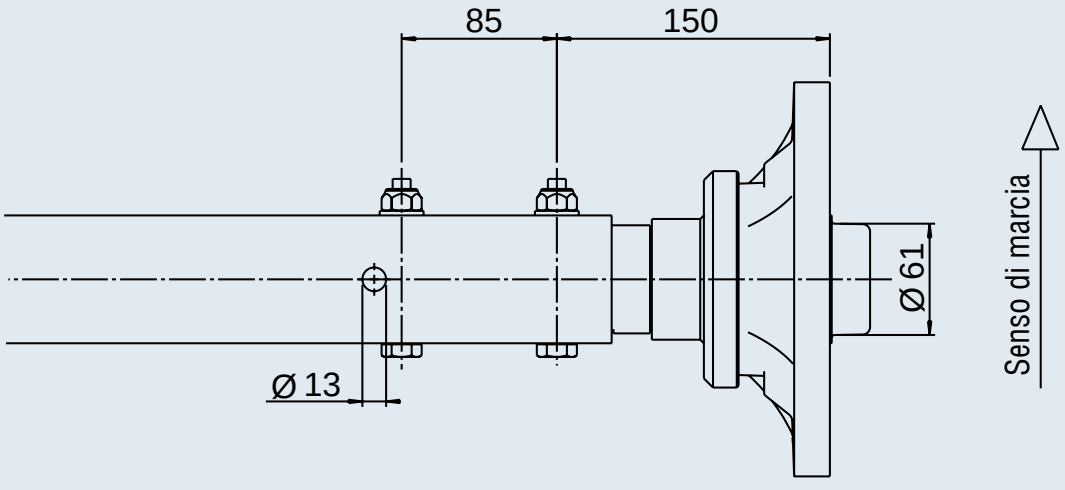


SAP: ACHSE STARR UBR EA 1800 PLUS

Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	Assale singolo con attacco ruota 112x5 STARR UBR PLUS BS 1800 Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.				
1.200	700	200 580 01	34,3	-	50	15
1.250	750	200 580 02	34,8	-	50	15
1.300	800	200 580 03	35,3	-	50	15
1.350	850	200 580 04	35,8	-	50	15
1.400	900	200 580 05	36,4	-	50	15
1.450	950	200 580 06	36,9	-	50	15
1.500	1.000	1 422 437	37,4	-	50	15
1.550	1.050	200 580 07	37,9	-	50	15
1.600	1.100	200 580 08	38,4	-	50	15
1.650	1.150	200 580 09	39	-	50	15
1.700	1.200	200 580 10	39,5	-	50	15
1.750	1.250	200 580 11	40	-	50	15
1.800	1.300	200 580 12	40,5	-	50	15
1.850	1.350	200 580 13	41	-	50	15
1.900	1.400	200 580 14	41,6	-	50	15
1.950	1.450	200 580 15	42,1	-	50	15
2.000	1.500	200 580 16	42,6	-	50	15
2.050	1.550	200 580 17	43,1	-	50	15
2.100	1.600	200 580 18	43,6	-	50	15
2.150	1.650	200 580 19	44,1	-	50	15
2.200	1.700	200 580 20	44,7	-	50	15
2.250	1.750	200 580 21	45,2	-	50	15
2.300	1.800	200 580 22	45,7	-	50	15
2.350	1.850	200 580 23	46,2	-	50	15
2.400	1.900	200 580 24	46,7	-	50	15


Foro per perno prigioniero solo dall'alto per motivi di solidità!
ET
27-33
Larghezza ai supporti ± 1
Larghezza complessiva ± 10


Coppia di serraggio della vite M12x80-10.9 DIN 931: 140 ± 5 Nm
□ 70 x 5 DIN EN 10210-2
S355J0 DIN EN 10025-2
Attenzione:
Posizionare la saldatura del tubo quadrato nella direzione di marcia sul retro!
Montare la fresatura del fusello sulla saldatura del tubo quadrato!
Senso di marcia


85
150
Ø 61
Ø 13
Senso di marcia

ASSALE SFRENATO 1.800 KG PLUS

112 x 5

TECNICA

Modello: PLUS
Tipo di assale: 1800-9 PLUS
Portata per assale: EA 1.800 kg
Attacco ruota: 112x5
Sospensione: assali esagonali con sospensione in gomma
Braccio oscillante: 175 mm
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 66,5 mm

FORNITURA

- Colonnette ruota sciolte
- Istruzioni per l'uso

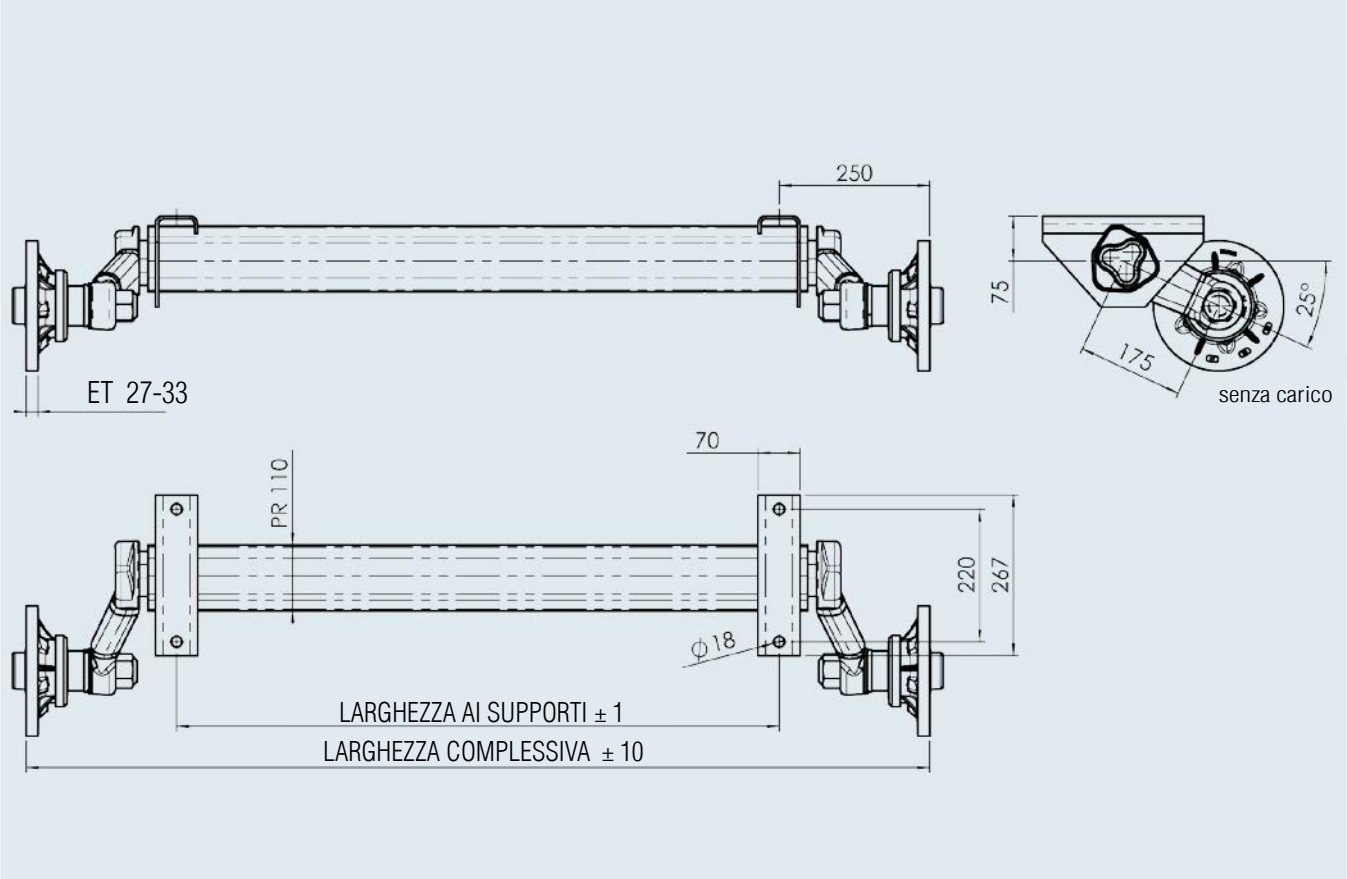
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo



SAP: ACHSE GU UBR EA 1800 PLUS

Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	Assale singolo 112x5 Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.				
1.400	900	200 570 01	58	–	30	10
1.450	950	200 570 02	58	–	30	10
1.500	1.000	1 421 520	58	–	30	10
1.540	1.040	200 570 03	59	–	30	10
1.570	1.070	200 570 04	59	–	30	10
1.600	1.100	200 570 05	59	–	30	10
1.650	1.150	200 570 06	59	–	30	10
1.700	1.200	200 570 07	60	–	30	10
1.720	1.220	200 570 08	60	–	30	10
1.750	1.250	200 570 09	60	–	30	10
1.810	1.310	200 570 10	60	–	30	10
1.850	1.350	200 570 11	60	–	30	10
1.900	1.400	200 570 12	61	–	30	10
1.950	1.450	200 570 13	61	–	30	10
2.000	1.500	200 570 14	61	–	30	10
2.030	1.530	200 570 15	61	–	30	10
2.050	1.550	200 570 16	62	–	30	10
2.080	1.580	200 570 17	62	–	30	10
2.100	1.600	200 570 18	62	–	30	10
2125	1.625	200 570 19	62	–	30	10
2.170	1.670	200 570 20	62	–	30	10
2.200	1.700	200 570 21	63	–	30	10
2.250	1.750	200 570 22	63	–	30	10
2.300	1.800	200 570 23	63	–	30	10
2.350	1.850	200 570 24	63	–	30	10


250
ET 27-33
75
175
25°
senza carico
70
PR 110
220
267
ϕ18
LARGHEZZA AI SUPPORTI ± 1
LARGHEZZA COMPLESSIVA ± 10

MOZZI RUOTA SFRENATI

250 kg con cuscinetti a sfera da saldare

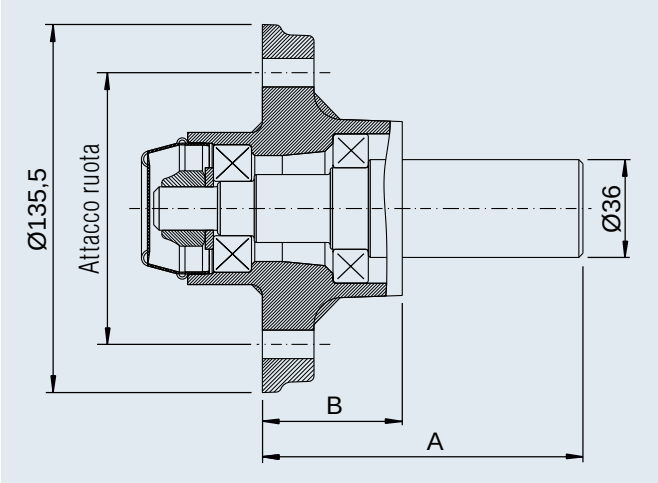
ATTENZIONE!
Secondo la direttiva ECE R13 / direttiva CE 2007/46 soltanto i rimorchi non frenati con una portata massima ammessa fino a 750 kg possono circolare sulle strade pubbliche. Devono essere presi in considerazione i regolamenti speciali specifici del paese!

FORNITURA
- Vedi Panoramica di ordinazione.
- Colonnette ruote non in dotazione! Ordinare separatamente *(vedi Indice)*.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE
- Primerizzato nero

ATTACCHI RUOTA POSSIBILI
- Su richiesta
- Per pneumatici con foro centrale almeno 57 mm





SAP: NABE 98 X4/M12X1,5 250KG KPL M STUMMEL

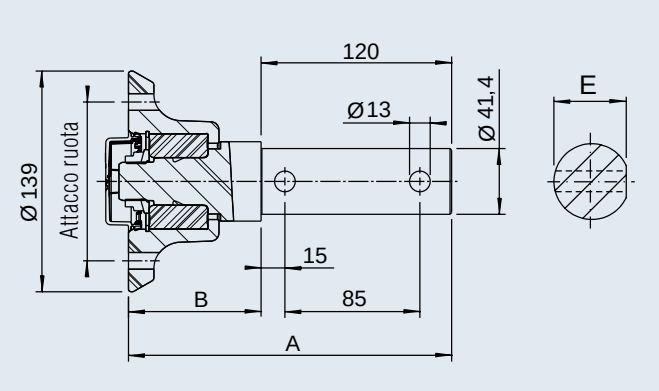
Mozzo con fusello da saldare

Cod. art.	Carico ruota per mozzo (kg) fino a max. 140 km/h	Carico ruota per mozzo (kg) fino a max. 40 km/h	Attacco ruota Collegamento mm	Attacco ruota Filetto mm x mm	Campanatura mm	Dimensioni A mm	Dimensioni B mm	Protezione antiurto sì/no	Tipo di cuscinetto				
1 731 238	250	300	98x4	M12 x 1,5	27-45	118	51,5	no	Cuscinetti a sfere	2,9	–	150	su richiesta
1 656 570	250	300	100x4	M12 x 1,5	27-45	118	51,5	no	Cuscinetti a sfere	2,9	–	150	su richiesta

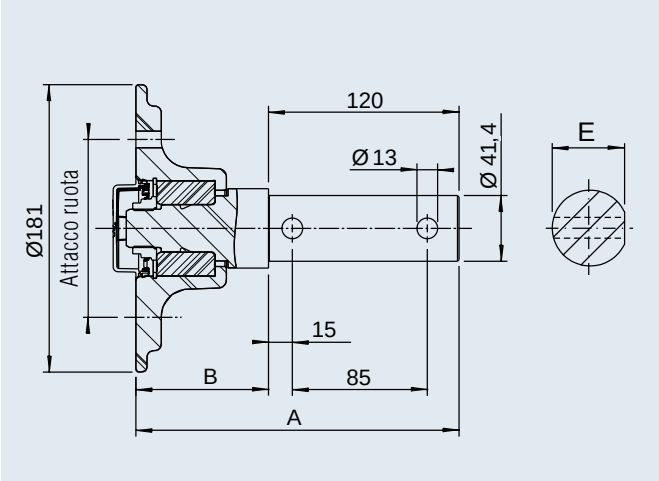
MOZZI RUOTA SFRENATI

375 kg con cuscinetti Compact da avvitare









SAP: NABE PLUS 100X4/M12X1,5 375KG KPL

Mozzo con fusello da avvitare

Cod. art.	Carico ruota per mozzo (kg)		Attacco ruota		Campa-natura	Dimensioni			Protezione antiurto	Tipo di cusci-netto			
	fino a max. 140 km/h	fino a max. 40 km/h	Collega-mento mm	Filetto mm x mm	mm	A mm	B mm	E mm	sì/no				
1730789	375	450	100x4	M12x1,5	27 - 45	203,5	83,5	39,5	sì	Compact	4,2	– 150	10
1730788	375	450	98x4	M12x1,5	27 - 45	203,5	83,5	39,5	sì	Compact	4,2	– 150	su richiesta
1730787	375	450	112x5	M12x1,5	27 - 45	203,5	83,5	39,5	sì	Compact	4,5	– 150	su richiesta

SAP: NABE PLUS 100X4/M12X1,5 375KG KPL WD

Mozzo impermeabile con fusello da avvitare

Cod. art.	Carico ruota per mozzo (kg)		Attacco ruota		Campa-natura	Dimensioni			Protezione antiurto	Tipo di cusci-netto			
	fino a max. 140 km/h	fino a max. 40 km/h	Collega-mento mm	Filetto mm x mm	mm	A mm	B mm	E mm	sì/no				
1730790	375	450	100x4	M12x1,5	27 - 45	203,5	83,5	39,5	sì	Compact	4,2	– 150	su richiesta
1730791	375	450	98x4	M12x1,5	27 - 45	203,5	83,5	39,5	sì	Compact	4,2	– 150	su richiesta
1730778	375	450	112x5	M12x1,5	27 - 45	203,5	83,5	39,5	sì	Compact	4,5	– 150	su richiesta

MOZZI RUOTA SFRENATI

650 kg, 750 kg, 900 kg con cuscinetti Compact da saldare

ATTENZIONE!
Secondo la direttiva ECE R13 / direttiva CE 2007/46 soltanto i rimorchi non frenati con una portata massima ammessa fino a 750 kg possono circolare sulle strade pubbliche. Devono essere presi in considerazione i regolamenti speciali specifici del paese!

FORNITURA
- (vedi Panoramica di ordinazione)
- Colonnette ruote non in dotazione! Ordinare separatamente*(vedi Indice)*.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE
- Primerizzato nero

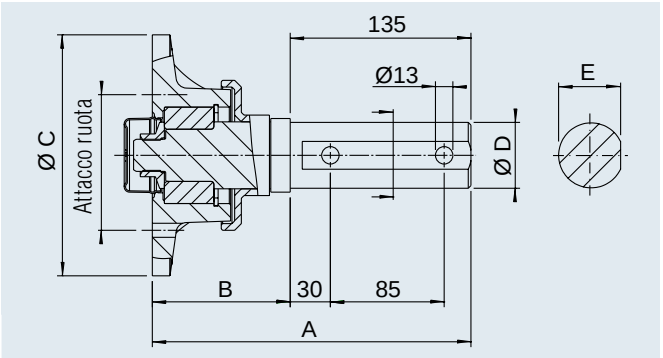
ATTACCHI RUOTA POSSIBILI
- Su richiesta
- Per pneumatici con foro centrale almeno 57 mm

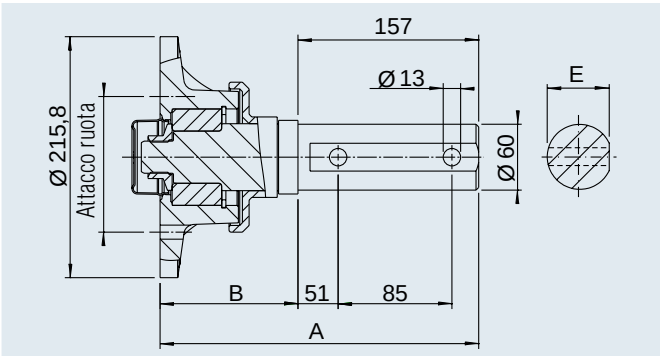


650 / 750 kg



900 kg





SAP: NABE PLUS 100X4/M12X1,5 650KG KPL

Mozzo con fusello da avvitare

Cod. art.	Carico ruota per mozzo (kg) fino a max. 140 km/h	Carico ruota per mozzo (kg) fino a max. 40 km/h	Attacco ruota Collegamento mm	Attacco ruota Filetto mm x mm	Campanatura mm	Dimensioni A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Protezione antiurto sì/no	Tipo di cuscinetto				
1731239	650	750	100x4	M12x1,5	27-33	238	103	160	49,2	46,9	sì	Compact	7	–	150	10
1225751	650	750	112x5	M12x1,5	27-33	238	103	160	49,2	46,9	sì	Compact	7	–	150	10
1225703	750	850	112x5	M12x1,5	27-33	238	103	180	50	49	sì	Compact	7,6	–	150	20
1225702	900	1000	112x5	M12x1,5	27-33	254,5	97,5	215,8	60	59	sì	Compact	12	–	150	20

SAP: NABE PLUS 100X4/M12X1,5 650KG KPL WD

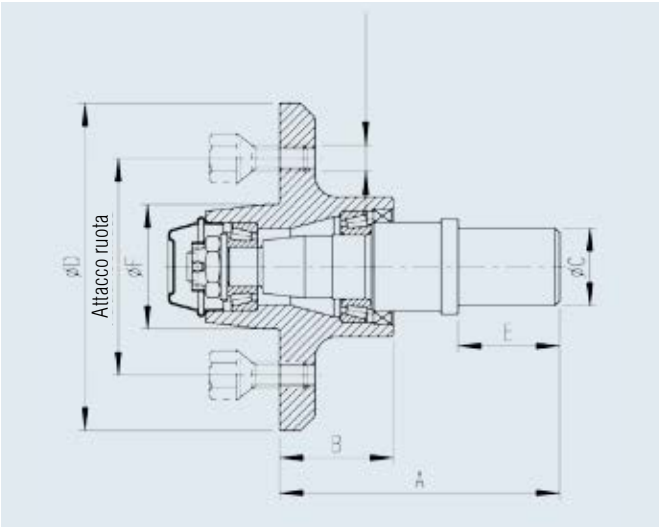
Mozzo impermeabile con fusello da avvitare

Cod. art.	Carico ruota per mozzo (kg) fino a max. 140 km/h	Carico ruota per mozzo (kg) fino a max. 40 km/h	Attacco ruota Collegamento mm	Attacco ruota Filetto mm x mm	Campanatura mm	Dimensioni A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Protezione antiurto sì/no	Tipo di cuscinetto				
1731237	650	750	100x4	M12x1,5	27-33	238	103	160	49,2	46,9	sì	Compact	6,8	–	150	10
1225767	650	750	112x5	M12x1,5	27-33	238	103	160	49,2	46,9	sì	Compact	6,8	–	150	10
1225708	750	850	112x5	M12x1,5	27-33	241	106	160	50	49	sì	Compact	7,8	–	150	20

MOZZI RUOTA SFRENATI

1.100 kg con cuscinetti a rulli conici da saldare





SAP: NABE 205X6 ET 0 1100

Mozzo con fusello da avvitare

Cod. art.	Carico ruota per mozzo (kg)		Attacco ruota		Cam-	Dimensioni (L x L x A)						Prote-	Tipo di				
	fino a max. 140 km/h	fino a max. 40 km/h	Collega- mento mm	Filetto mm x mm	pana- tura mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	zione antiurto sì/no	cuscinetto				
218591	1.100	1.100	205x6	M18x1,5	0	167	68	44,8	250	42	160	no	cuscinetti a rulli conici	11,5	–	150	su ri- chiesta

ASSALI AL-KO FRENATI

Differenziazione del prodotto

Gli assali sono necessari per diversi tipi di rimorchi e ambiti di applicazione. Ogni applicazione ha requisiti individuali in termini di utilizzo e prezzo.

Con la nostra chiara differenziazione del prodotto per assali, offriamo la soluzione ottimale per ogni applicazione.
Ciò consente di fare una chiara differenziazione con un valore aggiunto ottimale per i propri prodotti.

Per la valutazione sono possibili un massimo di 6 punti

Utilizzo	
Sospensione = comfort di guida	
Morbidezza della sospensione = comfort di guida	
Ammortizzazione interna = stabilità di guida	
Qualità	

ASSALI FRENATI BASIC – VARIANTI/DETTAGLI

Assali frenati BASIC "Dettagli"	**750 kg**	**1.000 kg**	**1.350 kg**	**1.350 kg***
Portata complessiva kg assale singolo	750	1.000	1.350	1.350
Portata complessiva kg assale tandem	1.500	1.600	2.700	2.700
Adatto per	rimorchio di tutti i tipi - eccetto caravan			
Tipo di sospensione	sospensioni in gomma a profilo esagonale	sospensioni in gomma a profilo esagonale	sospensioni in gomma a profilo esagonale	sospensioni in gomma a profilo esagonale
Struttura braccio oscillante	forgiato	stampato	stampato	forgiato
Lunghezza braccio oscillante in mm	145	160	161,5	160
Compatibilità comfort sospensioni	media	media	media	media
Profilo assale, diametro	esagonale, 71 mm	esagonale, 80 mm	esagonale, 97 mm	esagonale, 97 mm
Manutenzione sospensione	esente da manutenzione	esente da manutenzione	esente da manutenzione	esente da manutenzione
Freno ruota tipo	1636 G	1637	2051	2051
Versione cuscinetto delle ruote	cuscinetti a rulli conici	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact
Manutenzione del cuscinetto necessaria	sì	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione
Tamburo del freno con alette di raffreddamento	no	sì	sì	sì
Sospensione a ruota singola	sì	sì	sì	sì
Possibile danneggiamento del parafango in caso di supercarico	no	no	no	no
Migliorata dissipazione di calore grazie al tamburo del freno con alette di raffreddamento	no	sì	sì	sì
Collegamento del fusello al braccio oscillante	saldato	avvitato	avvitato	saldato
Impostazione possibile della convergenza per la minima usura degli pneumatici?	no	sì	sì	no
Ferodi dei freni prive di amianto, resistenti alla corrosione, senza contenuto di ferro	sì	sì	sì	sì
Opzioni / Sovrapprezzo				
Cuscinetto impermeabile disponibile	no	sì	sì	no
Regolazione automatica del freno AAA disponibile	no	no	sì	sì
Fissaggio supporto ammortizzatore	saldato	applicabile	applicabile	saldato







Assali frenati BASIC	Assali frenati PLUS	Assali frenati PREMIUM PROFI
●●	●●●●	●●●●●●
●●	●●●●	●●●●●●
●●●●	●●●●	●●●●●●
●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●

1.500 kg	1.500 kg*	1.600 kg	1.800 kg	3.500 kg
1.500	1.500	1.600	1.800	3.500
3.000	3.000	3.200	3.500	3.500
rimorchio di tutti i tipi - eccetto caravan				
sospensioni in gomma a profilo esagonale	sospensioni in gomma a profilo esagonale	sospensioni in gomma a profilo esagonale	sospensioni in gomma a profilo esagonale	sospensioni in gomma a profilo esagonale
stampato	forgiato	forgiato	forgiato	forgiato
161,5	160	160	160	150
media	media	media	media	media
esagonale, 97 mm	esagonale, 97 mm	esagonale, 97 mm	esagonale, 110 mm	esagonale, 120 mm
esente da manutenzione	esente da manutenzione	esente da manutenzione	esente da manutenzione	esente da manutenzione
2051	2051	2361	2361	3081
cuscinetto Compact	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact	cuscinetti a rulli conici
no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	sì
sì	sì	sì	sì	no
sì	sì	sì	sì	sì
no	no	no	no	no
sì	sì	sì	sì	no
avvitato	saldato	avvitato	saldato	saldato
sì	no	sì	no	no
sì	sì	sì	sì	sì
sì	no	sì	sì	no
sì	sì	sì	sì	no
applicabile	saldato	saldato	saldato	saldato

*in preparazione

ASSALE FRENATO 750 KG BASIC

100 x 4

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: B 700-5
Portata per assale: EA 750 kg
Freno della ruota: 1636 G
Sospensione: sospensione in gomma esagonale

Braccio oscillante: 145 mm
Attacco ruota: 100x4
Cuscinetto ruota: cuscinetti a rulli conici
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm



SAP: ACHSE GU LNGS GRM EA 750

Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	Assale singolo Colonnette ruote cono M 12x1,5 Assale compl.				Assale singolo con profilo Colonnette ruote cono M 12x1,5 Assale compl.				
1.140	700	200 380 01	35	30	10	200 380 18	38	-	30	10
1.190	750	200 380 02	36	30	10	200 380 19	39	-	30	10
1.240	800	200 380 03	36	30	10	200 380 20	39	-	30	10
1.290	850	200 380 04	36	30	10	200 380 21	39	-	30	10
1.340	900	200 380 05	36	30	10	200 380 22	39	-	30	10
1.390	950	200 380 06	37	30	10	200 380 23	40	-	30	10
1.440	1.000	294 711	37	30	10	200 380 24	40	-	30	10
1.490	1.050	200 380 07	37	30	10	200 380 25	40	-	30	10
1.540	1.100	240 031	37	30	10	200 380 26	40	-	30	10
1.590	1.150	200 380 08	38	30	10	200 380 27	41	-	30	10
1.640	1.200	240 032	38	30	10	200 380 28	41	-	30	10
1.690	1.250	240 033	38	30	10	200 380 29	41	-	30	10
1.740	1.300	200 380 09	38	30	10	200 380 30	41	-	30	10
1.790	1.350	200 380 10	39	30	10	200 380 31	42	-	30	10
1.840	1.400	240 034	39	30	10	200 380 32	42	-	30	10
1.890	1.450	200 380 11	39	30	10	200 380 33	42	-	30	10
1.940	1.500	240 035	39	30	10	200 380 34	42	-	30	10
1.990	1.550	240 036	40	30	10	200 380 35	43	-	30	10
2.040	1.600	200 380 12	40	30	10	200 380 36	43	-	30	10
2.090	1.650	200 380 13	40	30	10	200 380 37	43	-	30	10
2.140	1.700	200 380 14	40	30	10	200 380 38	43	-	30	10
2.190	1.750	200 380 15	41	30	10	200 380 39	44	-	30	10
2.240	1.800	200 380 16	41	30	10	200 380 40	44	-	30	10
2.290	1.850	200 380 17	41	30	10	200 380 41	44	-	30	10

FORNITURA

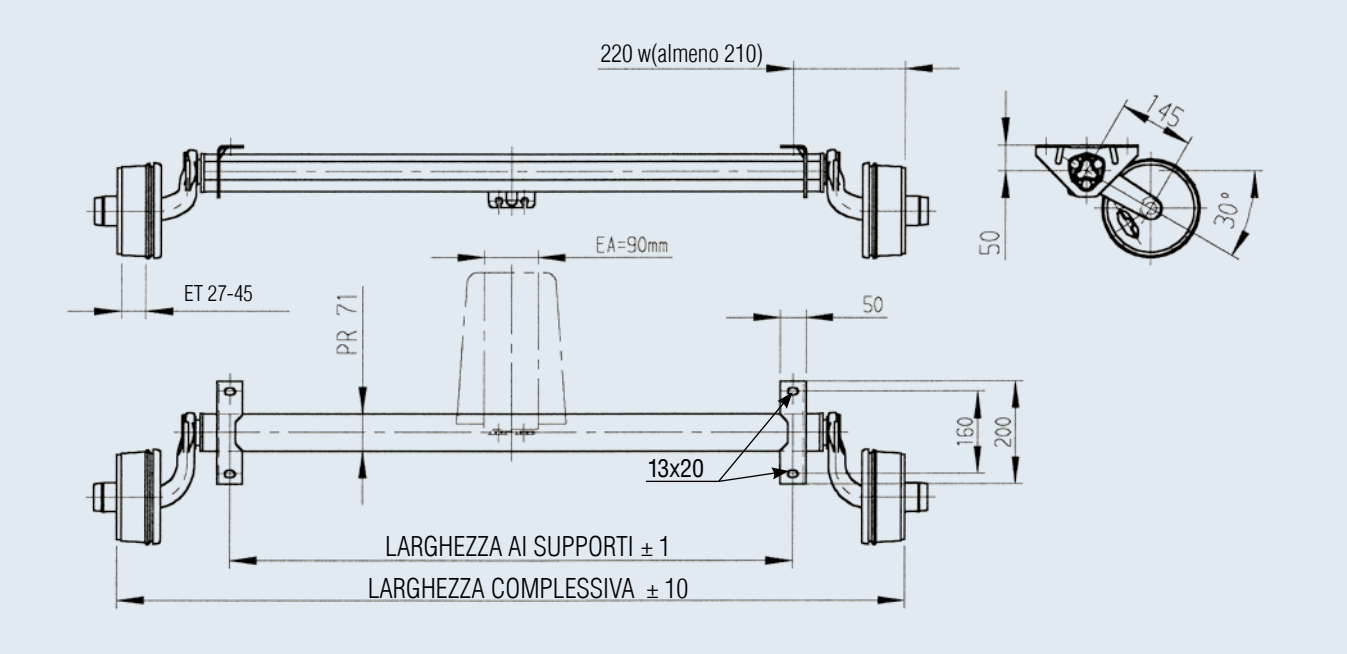
- Fermaguaina assale singolo saldato per profilo (fermaguaina assale singolo e tandem)
- Bilanciere per assale singolo in fornitura
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte
- Senza supporto ammortizzatore

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

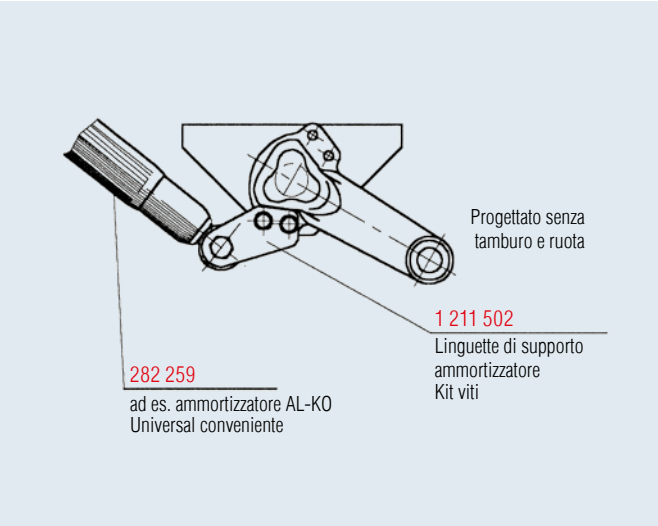
- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota primerizzati neri

ACCESSORI

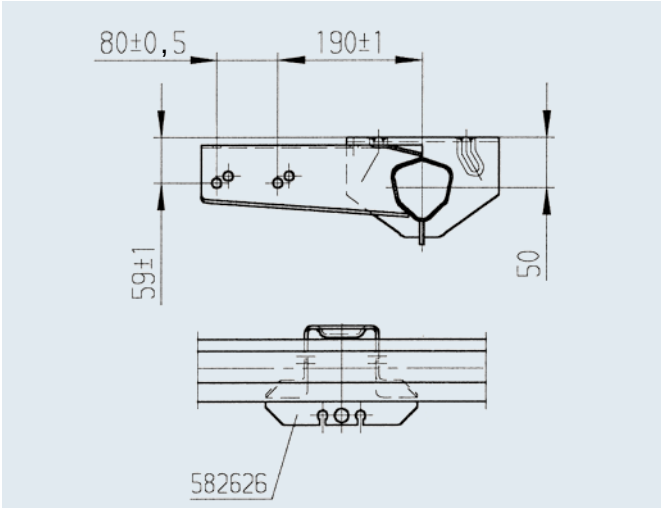
- Ammortizzatore *(vedi Indice)*



Accessori per supporto ammortizzatori



Accessori per profilo incluso fermaguaina per assale singolo



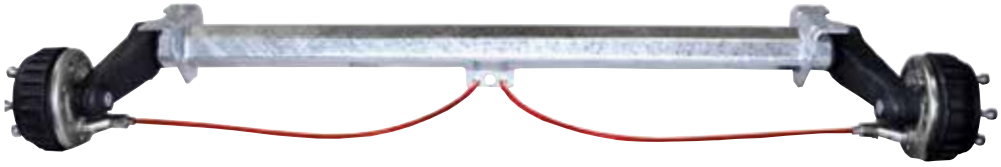
ASSALE FRENATO 900 KG BASIC

100 x 4

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: B 850-5
Portata per assale: EA 900 kg
TA 1.600 kg
Freno della ruota: 1637

Sospensione: assali esagonali con sospensione in gomma
Braccio oscillante: 160 mm
Attacco ruota: 100x4
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm



SAP: EURO1ACHSE GRM GLL EA 900

		Assale singolo		Assale tandem						
				Assale anteriore		Assale posteriore				
		Colonnette ruote		Colonnette ruote		Colonnette ruote				
Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	Sfera 12x1,5 Assale compl.	Cono M 12x1,5 Assale compl.	Sfera 12x1,5 Assale compl.	Cono M 12x1,5 Assale compl.	Sfera 12x1,5 Assale compl.	Cono M 12x1,5 Assale compl.			
1.250	800	200 150 01	200 150 02	200 150 03	200 150 04	200 150 05	200 150 06	38	- 30	10
1.300	850	200 151 01	200 151 02	200 151 03	200 151 04	200 151 05	200 151 06	38	- 30	10
1.350	900	200 152 01	200 152 02	200 152 03	200 152 04	200 152 05	200 152 06	38	- 30	10
1.400	950	200 153 01	200 153 02	200 153 03	200 153 04	200 153 05	200 153 06	38	- 30	10
1.450	1.000	244 009 01	244 009	244 009 03	244 009 04	244 009 05	244 009 06	39	- 30	10
1.490	1.040	200 155 01	200 155 02	200 155 03	200 155 04	200 155 05	200 155 06	39	- 30	10
1.520	1.070	200 156 01	200 156 02	200 156 03	200 156 04	200 156 05	200 156 06	39	- 30	10
1.550	1.100	244 010 01	244 010	244 010 03	244 010 04	244 010 05	244 010 06	39	- 30	10
1.600	1.150	200 158 01	200 158 02	200 158 03	200 158 04	200 158 05	200 158 06	39	- 30	10
1.650	1.200	244 011 01	244 011	244 011 03	244 011 04	244 011 05	244 011 06	40	- 30	10
1.670	1.220	200 160 01	200 160 02	200 160 03	200 160 04	200 160 05	200 160 06	40	- 30	10
1.700	1.250	244 012 01	244 012	244 012 03	244 012 04	244 012 05	244 012 06	40	- 30	10
1.760	1.310	200 162 01	200 162 02	200 162 03	200 162 04	200 162 05	200 162 06	40	- 30	10
1.800	1.350	200 163 01	200 163 02	200 163 03	200 163 04	200 163 05	200 163 06	40	- 30	10
1.850	1.400	244 013 01	244 013	244 013 03	244 013 04	244 013 05	244 013 06	41	- 30	10
1.900	1.450	200 165 01	200 165 02	200 165 03	200 165 04	200 165 05	200 165 06	41	- 30	10
1.950	1.500	244 014 01	244 014	244 014 03	244 014 04	244 014 05	244 014 06	41	- 30	10
1.980	1.530	200 167 01	200 167 02	200 167 03	200 167 04	200 167 05	200 167 06	41	- 30	10
2.000	1.550	244 015 01	244 015	244 015 03	244 015 04	244 015 05	244 015 06	42	- 30	10
2.030	1.580	200 169 01	200 169 02	200 169 03	200 169 04	200 169 05	200 169 06	42	- 30	10
2.075	1.625	200 170 01	200 170 02	200 170 03	200 170 04	200 170 05	200 170 06	42	- 30	10
2.120	1.670	200 171 01	200 171 02	200 171 03	200 171 04	200 171 05	200 171 06	42	- 30	10
2.150	1.700	200 172 01	200 172 02	200 172 03	200 172 04	200 172 05	200 172 06	43	- 30	10
2.200	1.750	200 173 01	200 173 02	200 173 03	200 173 04	200 173 05	200 173 06	43	- 30	10
2.250	1.800	200 174 01	200 174 02	200 174 03	200 174 04	200 174 05	200 174 06	43	- 30	10
2.300	1.850	200 175 01	200 175 02	200 175 03	200 175 04	200 175 05	200 175 06	43	- 30	10

FORNITURA

- Fermaguaina assale singolo saldato per profilo (fermaguaina assale singolo e tandem)
- Bilanciere per assale singolo in fornitura
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

Ordinazione separata per tandem

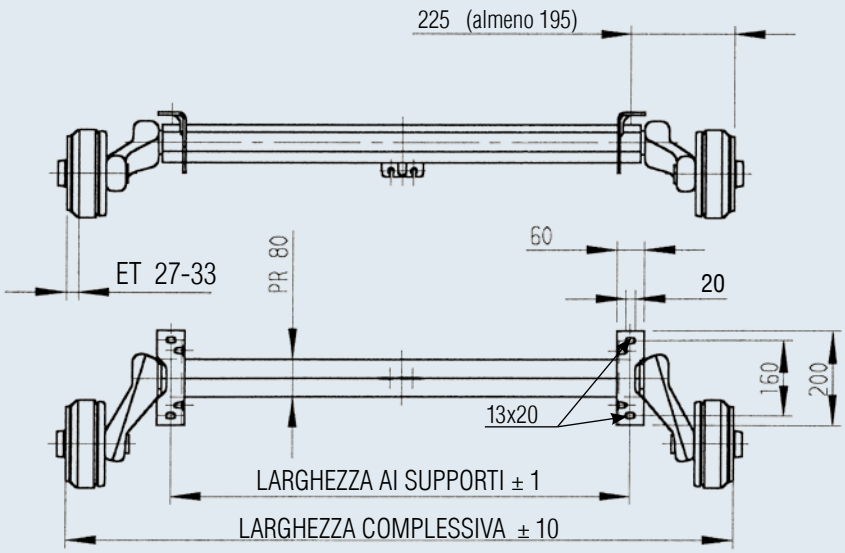
- Fermaguaina tandem avvitabile 249 236
- Bilanciere tandem 238 576

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

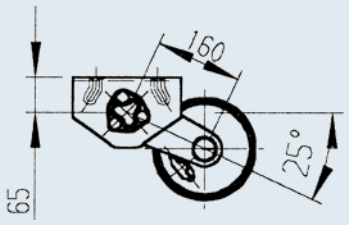
- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

ACCESSORI

- Ammortizzatore (vedi Indice)

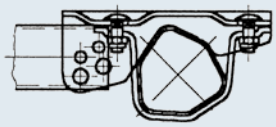


Cavo Bowden fissato sotto

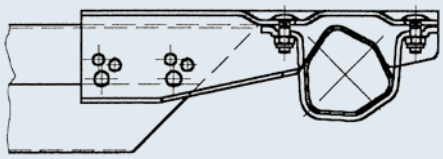


Accessori per i profili di collegamento del timone avvitabili

Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 60 / ☐ 70 / ☐ 100 — **Cod. art. 247 853**

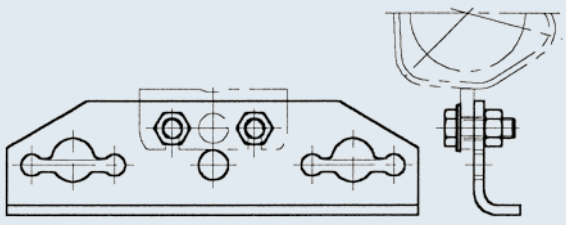


101 VB / 161 VB — **Cod. art. 249 116**

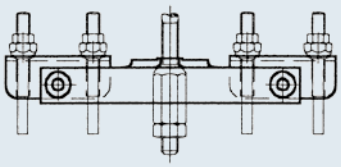


Accessori per tandem

Fermaguaina tandem avvitabile — **Cod. art. 249 236**



Bilanciere tandem — **Cod. art. 238 576**



ASSALE FRENATO 900 KG BASIC

112 x 5

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: B 850-5
Portata per assale: EA 900 kg
TA 1.600 kg
Freno della ruota: 1637

Sospensione: sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante: 160 mm
Attacco ruota: 112x5
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm



SAP: EURO1ACHSE GRM GLL EA 900

		Assale singolo		Assale tandem						
				Assale anteriore		Assale posteriore				
		Colonnette ruote		Colonnette ruote		Colonnette ruote				
Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	Sfera 12x1,5 Assale compl.	Cono M 12x1,5 Assale compl.	Sfera 12x1,5 Assale compl.	Cono M 12x1,5 Assale compl.	Sfera 12x1,5 Assale compl.	Cono M 12x1,5 Assale compl.			
1.250	800	200 068 01	200 068 02	200 068 03	200 068 04	200 068 05	200 068 06	38	- 30	10
1.300	850	200 069 01	200 069 02	200 069 03	200 069 04	200 069 05	200 069 06	38	- 30	10
1.350	900	200 070 01	200 070 02	200 070 03	200 070 04	200 070 05	200 070 06	38	- 30	10
1.400	950	200 071 01	200 071 02	200 071 03	200 071 04	200 071 05	200 071 06	38	- 30	10
1.450	1.000	244 016	244 016 02	244 016 03	244 016 04	244 016 05	244 016 06	39	- 30	10
1.490	1.040	200 072 01	200 072 02	200 072 03	200 072 04	200 072 05	200 072 06	39	- 30	10
1.520	1.070	200 073 01	200 073 02	200 073 03	200 073 04	200 073 05	200 073 06	39	- 30	10
1.550	1.100	244 017	244 017 02	244 017 03	244 017 04	244 017 05	244 017 06	39	- 30	10
1.600	1.150	200 074 01	200 074 02	200 074 03	200 074 04	200 074 05	200 074 06	40	- 30	10
1.650	1.200	244 018	244 018 02	244 018 03	244 018 04	244 018 05	244 018 06	40	- 30	10
1.670	1.220	200 075 01	200 075 02	200 075 03	200 075 04	200 075 05	200 075 06	40	- 30	10
1.700	1.250	244 019	244 019 02	244 019 03	244 019 04	244 019 05	244 019 06	40	- 30	10
1.760	1.310	200 076 01	200 076 02	200 076 03	200 076 04	200 076 05	200 076 06	41	- 30	10
1.800	1.350	200 077 01	200 077 02	200 077 03	200 077 04	200 077 05	200 077 06	41	- 30	10
1.850	1.400	244 020	244 020 02	244 020 03	244 020 04	244 020 05	244 020 06	41	- 30	10
1.900	1.450	200 078 01	200 078 02	200 078 03	200 078 04	200 078 05	200 078 06	41	- 30	10
1.950	1.500	244 021	244 021 02	244 021 03	244 021 04	244 021 05	244 021 06	41	- 30	10
1.980	1.530	200 079 01	200 079 02	200 079 03	200 079 04	200 079 05	200 079 06	42	- 30	10
2.000	1.550	244 022	244 022 02	244 022 03	244 022 04	244 022 05	244 022 06	42	- 30	10
2.030	1.580	200 080 01	200 080 02	200 080 03	200 080 04	200 080 05	200 080 06	42	- 30	10
2.075	1.625	200 081 01	200 081 02	200 081 03	200 081 04	200 081 05	200 081 06	42	- 30	10
2.120	1.670	200 082 01	200 082 02	200 082 03	200 082 04	200 082 05	200 082 06	42	- 30	10
2.150	1.700	200 083 01	200 083 02	200 083 03	200 083 04	200 083 05	200 083 06	43	- 30	10
2.200	1.750	200 084 01	200 084 02	200 084 03	200 084 04	200 084 05	200 084 06	43	- 30	10
2.250	1.800	200 085 01	200 085 02	200 085 03	200 085 04	200 085 05	200 085 06	43	- 30	10
2.300	1.850	200 086 01	200 086 02	200 086 03	200 086 04	200 086 05	200 086 06	43	- 30	10

FORNITURA

- Fermaguaina assale singolo saldato per profilo (fermaguaina assale singolo e tandem)
- Bilanciere per assale singolo in fornitura
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

Ordinazione separata per tandem

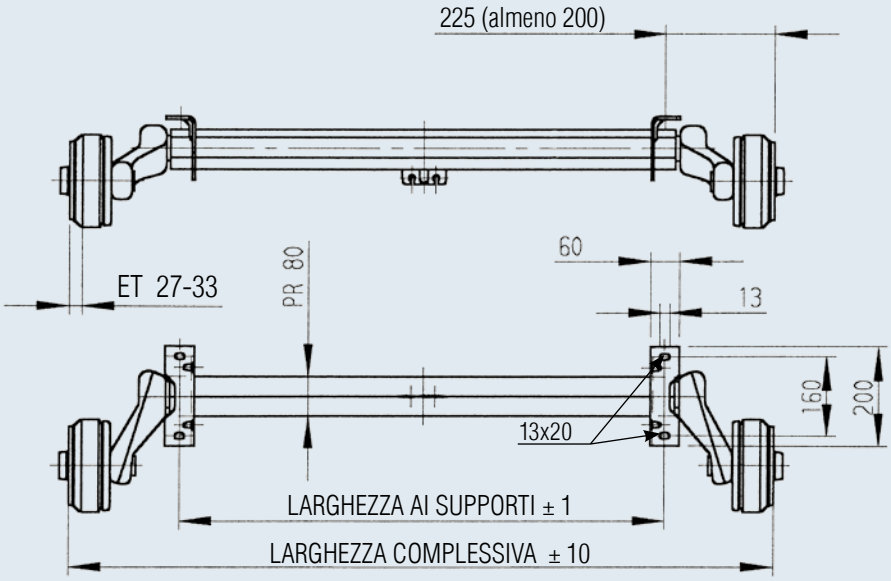
- Fermaguaina tandem avvitabile 249 236
- Bilanciere tandem 238 576

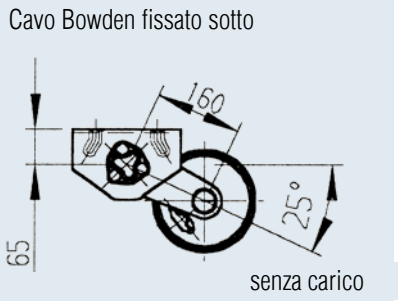
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

ACCESSORI

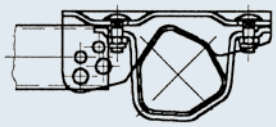
- Ammortizzatore
  (vedi Indice)



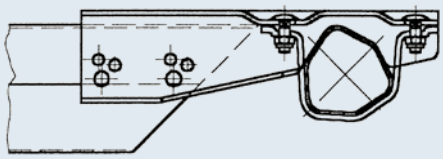


Accessori per i profili di collegamento del timone avvitabili

Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 60 / ☐ 70 / ☐ 100 — **Cod. art. 247 853**

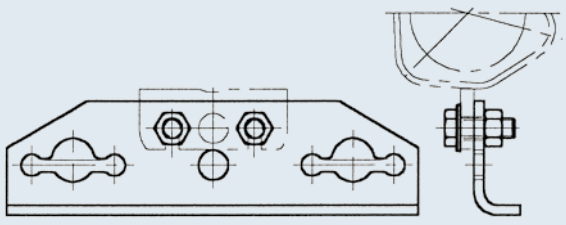


101 VB / 161 VB — **Cod. art. 249 116**

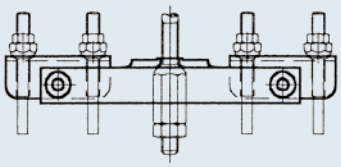


Accessori per tandem

Fermaguaina tandem avvitabile — **Cod. art. 249 236**



Bilanciere tandem — **Cod. art. 238 576**



ASSALE FRENATO 1.000 KG BASIC

100 x 4

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: B 850-10
Portata per assale: EA 1.000 kg
TA 2.000 kg

Freno della ruota: 2051
Sospensione: sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante: 158 mm

Attacco ruota: 100x4
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm



AAA= AL-KO Automatic Adjustment
(Regolazione automatica dei ferodi)

SAP: COMP-ACHSE GRM GLL EA1000

Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	Assale singolo Colonnette ruote Cono M12x1,5 Assale compl. senza AAA	Assale singolo Colonnette ruote Cono M12x1,5 Assale compl. con AAA	Assale tandem Assale anteriore Colonnette ruote Cono M12x1,5 Assale compl. senza AAA	Assale tandem Assale anteriore Colonnette ruote Cono M12x1,5 Assale compl. con AAA	Assale tandem Assale posteriore Colonnette ruote Cono M12x1,5 Assale compl. senza AAA	Assale tandem Assale posteriore Colonnette ruote Cono M 12x1,5 Assale compl. con AAA			
1.200	750	200 320 52	200 612 01	200 320 54	200 612 29	200 320 56	200 612 57	39	-	25	10
1.250	800	200 321 52	200 612 02	200 321 54	200 612 30	200 321 56	200 612 58	39	-	25	10
1.300	850	200 322 52	200 612 03	200 322 54	200 612 31	200 322 56	200 612 59	39	-	25	10
1.350	900	200 323 52	200 612 04	200 323 54	200 612 32	200 323 56	200 612 60	40	-	25	10
1.400	950	200 324 52	200 612 05	200 324 54	200 612 33	200 324 56	200 612 61	40	-	25	10
1.450	1.000	249 148 02	200 612 06	249 148 04	200 612 34	249 148 06	200 612 62	40	-	25	10
1.490	1.040	200 325 52	200 612 07	200 325 54	200 612 35	200 325 56	200 612 63	40	-	25	10
1.520	1.070	200 326 52	200 612 08	200 326 54	200 612 36	200 326 56	200 612 64	40	-	25	10
1.550	1.100	267 046 02	200 612 09	267 046 04	200 612 37	267 046 06	200 612 65	40	-	25	10
1.600	1.150	200 327 52	200 612 10	200 327 54	200 612 38	200 327 56	200 612 66	40	-	25	10
1.650	1.200	267 047 02	200 612 11	267 047 04	200 612 39	267 047 06	200 612 67	40	-	25	10
1.670	1.220	200 328 52	200 612 12	200 328 54	200 612 40	200 328 56	200 612 68	41	-	25	10
1.700	1.250	267 048 02	200 612 13	267 048 04	200 612 41	267 048 06	200 612 69	41	-	25	10
1.760	1.310	200 329 52	200 612 14	200 329 54	200 612 42	200 329 56	200 612 70	41	-	25	10
1.800	1.350	200 330 52	200 612 15	200 330 54	200 612 43	200 330 56	200 612 71	41	-	25	10
1.850	1.400	267 049 02	200 612 16	267 049 04	200 612 44	267 049 06	200 612 72	41	-	25	10
1.900	1.450	200 331 52	200 612 17	200 331 54	200 612 45	200 331 56	200 612 73	42	-	25	10
1.950	1.500	267 050 02	200 612 18	267 050 04	200 612 46	267 050 06	200 612 74	42	-	25	10
1.980	1.530	200 332 52	200 612 19	200 332 54	200 612 47	200 332 56	200 612 75	42	-	25	10
2.000	1.550	267 051 02	200 612 20	267 051 04	200 612 48	267 051 06	200 612 76	42	-	25	10
2.030	1.580	200 333 52	200 612 21	200 333 54	200 612 49	200 333 56	200 612 77	42	-	25	10
2.075	1.625	200 334 52	200 612 22	200 334 54	200 612 50	200 334 56	200 612 78	42	-	25	10
2.120	1.670	200 335 52	200 612 23	200 335 54	200 612 51	200 335 56	200 612 79	43	-	25	10
2.150	1.700	200 336 52	200 612 24	200 336 54	200 612 52	200 336 56	200 612 80	43	-	25	10
2.200	1.750	200 337 52	200 612 25	200 337 54	200 612 53	200 337 56	200 612 81	43	-	25	10
2.250	1.800	200 338 52	200 612 26	200 338 54	200 612 54	200 338 56	200 612 82	43	-	25	10
2.300	1.850	200 339 52	200 612 27	200 339 54	200 612 55	200 339 56	200 612 83	43	-	25	10
2.350	1.900	200 340 52	200 612 28	200 340 54	200 612 56	200 340 56	200 612 84	43	-	25	10

FORNITURA

- Fermaguaina assale singolo saldato per profilo (fermaguaina assale singolo e tandem)
- Bilanciere per assale singolo in fornitura
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

Ordinazione separata per tandem

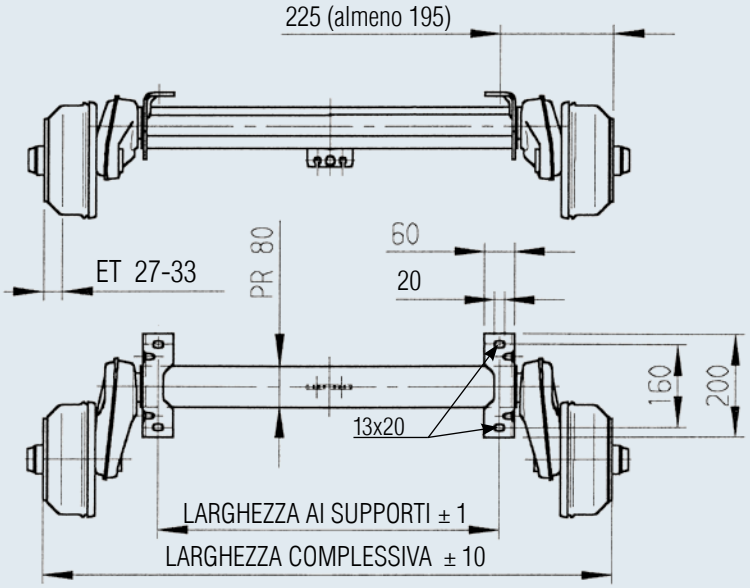
- Fermaguaina tandem avvitabile 249 236
- Bilanciere tandem 238 576

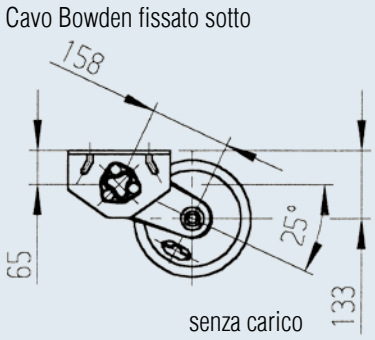
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

ACCESSORI

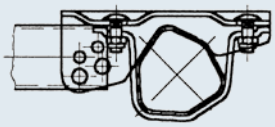
- Ammortizzatore
  (vedi Indice)



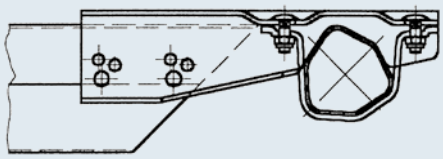


Accessori per i profili di collegamento del timone avvitabili

Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 60 / ☐ 70 / ☐ 100 — **Cod. art. 247 853**

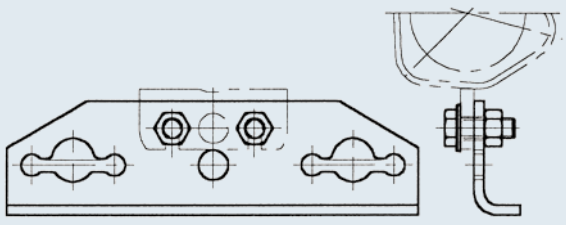


101 VB / 161 VB — **Cod. art. 249 116**

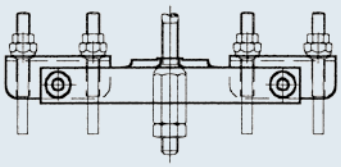


Accessori per tandem

Fermaguaina tandem avvitabile — **Cod. art. 249 236**



Bilanciere tandem — **Cod. art. 238 576**



ASSALE FRENATO 1.000 KG BASIC

112 x 5

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di asse: B 850-10
Portata per assale: EA 1.000 kg
TA 2.000 kg

Freno della ruota: 2051
Sospensione: sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante: 158 mm

Attacco ruota: 112x5
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm

AAA= AL-KO Automatic Adjustment
(Regolazione automatica dei ferodi)

SAP: COMP-ACHSE GRM GLL EA1000

Lar-ghezza com-plessiva in mm	Lar-ghezza ai supporti in mm	Assale singolo Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 senza AAA	Assale singolo Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 con AAA	Assale anteriore tandem Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 senza AAA	Assale anteriore tandem Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 con AAA	Assale posteriore Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 senza AAA	Assale posteriore Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 con AAA			
1.200	750	200 150 51	200 585 01	200 150 53	200 585 29	200 150 55	200 585 57	39	- 25	10
1.250	800	200 151 51	200 585 02	200 151 53	200 585 30	200 151 55	200 585 58	39	- 25	10
1.300	850	200 152 51	200 585 03	200 152 53	200 585 31	200 152 55	200 585 59	39	- 25	10
1.350	900	200 153 51	200 585 04	200 153 53	200 585 32	200 153 55	200 585 60	39	- 25	10
1.400	950	200 154 51	200 585 05	200 154 53	200 585 33	200 154 55	200 585 61	39	- 25	10
1.450	1.000	249 149	200 585 06	249 149 03	200 585 34	249 149 05	200 585 62	40	- 25	2/10
1.490	1.040	200 155 51	200 585 07	200 155 53	200 585 35	200 155 55	200 585 63	40	- 25	10
1.520	1.070	200 156 51	200 585 08	200 156 53	200 585 36	200 156 55	200 585 64	40	- 25	10
1.550	1.100	249 470	200 585 09	249 470 03	200 585 37	249 470 05	200 585 65	40	- 25	2/10
1.600	1.150	200 157 51	200 585 10	200 157 53	200 585 38	200 157 55	200 585 66	40	- 25	10
1.650	1.200	249 471	200 585 11	249 471 03	200 585 39	249 471 05	200 585 67	40	- 25	2/10
1.670	1.220	200 158 51	200 585 12	200 158 53	200 585 40	200 158 55	200 585 68	41	- 25	10
1.700	1.250	249 472	200 585 13	249 472 03	200 585 41	249 472 05	200 585 69	41	- 25	2/10
1.760	1.310	200 159 51	200 585 14	200 159 53	200 585 42	200 159 55	200 585 70	41	- 25	10
1.800	1.350	200 160 51	200 585 15	200 160 53	200 585 43	200 160 55	200 585 71	41	- 25	10
1.850	1.400	249 473	200 585 16	249 473 03	200 585 44	249 473 05	200 585 72	41	- 25	2/10
1.900	1.450	200 161 51	200 585 17	200 161 53	200 585 45	200 161 55	200 585 73	41	- 25	10
1.950	1.500	249 474	200 585 18	249 474 03	200 585 46	249 474 05	200 585 74	42	- 25	2/10
1.980	1.530	200 162 51	200 585 19	200 162 53	200 585 47	200 162 55	200 585 75	42	- 25	10
2.000	1.550	249 475	200 585 20	249 475 03	200 585 48	249 475 05	200 585 76	42	- 25	2/10
2.030	1.580	200 163 51	200 585 21	200 163 53	200 585 49	200 163 55	200 585 77	42	- 25	10
2.075	1.625	200 164 51	200 585 22	200 164 53	200 585 50	200 164 55	200 585 78	42	- 25	10
2.120	1.670	200 165 51	200 585 23	200 165 53	200 585 51	200 165 55	200 585 79	42	- 25	10
2.150	1.700	200 166 51	200 585 24	200 166 53	200 585 52	200 166 55	200 585 80	43	- 25	10
2.200	1.750	200 167 51	200 585 25	200 167 53	200 585 53	200 167 55	200 585 81	43	- 25	10
2.250	1.800	200 168 51	200 585 26	200 168 53	200 585 54	200 168 55	200 585 82	43	- 25	10
2.300	1.850	200 169 51	200 585 27	200 169 53	200 585 55	200 169 55	200 585 83	43	- 25	10
2.350	1.900	200 170 51	200 585 28	200 170 53	200 585 56	200 170 55	200 585 84	43	- 25	10

FORNITURA

- Fermaguaina assale singolo saldato per profilo (fermaguaina assale singolo e tandem)
- Bilanciere per assale singolo in fornitura
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

Ordinazione separata per tandem

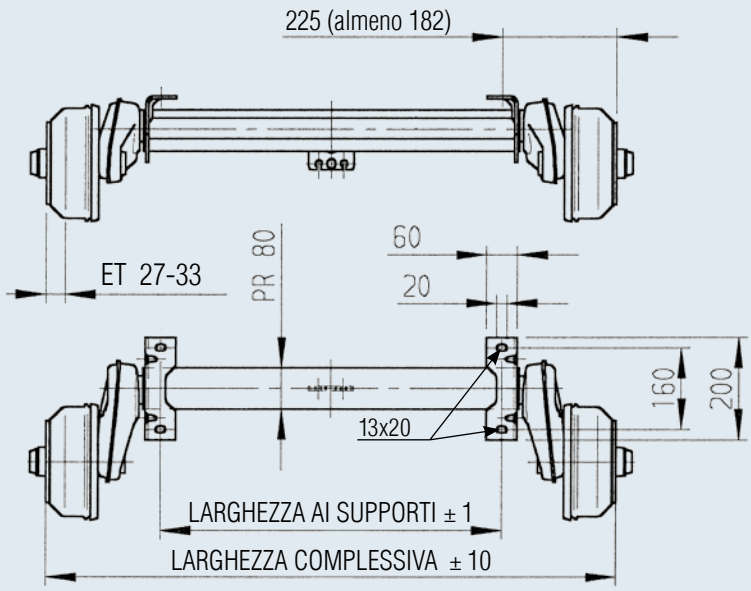
- Fermaguaina tandem avvitabile 249 236
- Bilanciere tandem 238 576

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

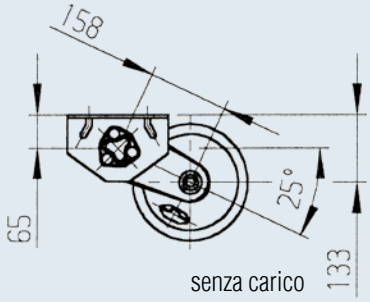
- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

ACCESSORI

- Ammortizzatore
  (vedi Indice)

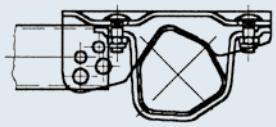


Cavo Bowden fissato sotto

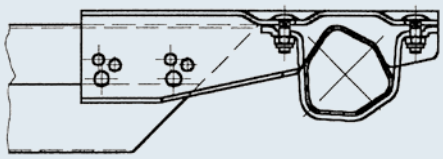


Accessori per i profili di collegamento del timone avvitabili

Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 60 / ☐ 70 / ☐ 100 — **Cod. art. 247 853**

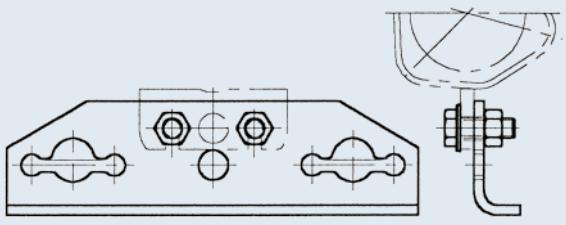


101 VB / 161 VB — **Cod. art. 249 116**

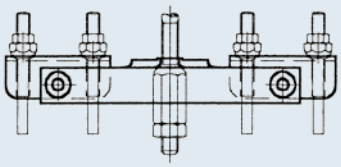


Accessori per tandem

Fermaguaina tandem avvitabile — **Cod. art. 249 236**



Bilanciere tandem — **Cod. art. 238 576**



ASSALE FRENATO 1.350 KG BASIC

112 x 5

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: B 1200-6
Portata per assale: EA 1.350 kg
TA 2.700 kg

Freno della ruota: 2051
Sospensione: sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante: 161,5 mm

Attacco ruota: 112x5
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm



AAA= AL-KO **A**utomatic **A**djustment
(Regolazione automatica dei ferodi)

SAP: COMP-ACHSE GRM GLL EA1350

Lar-ghezza com-plessiva in mm	Lar-ghezza ai supporti in mm	Assale singolo Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5		Assale anteriore tandem Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5		Assale posteriore Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5				
		senza AAA	con AAA	senza AAA	con AAA	senza AAA	con AAA			
1.200	750	200 001 51	200 586 01	200 001 53	200 586 30	200 001 55	200 586 60	44	- 25	10
1.250	800	200 002 51	200 586 02	200 002 53	200 586 31	200 002 55	200 586 61	44	- 25	10
1.300	850	200 003 51	200 586 03	200 003 53	200 586 32	200 003 55	200 586 62	44	- 25	10
1.350	900	200 004 51	200 586 04	200 004 53	200 586 33	200 004 55	200 586 63	44	- 25	10
1.400	950	200 005 51	200 586 05	200 005 53	200 586 34	200 005 55	200 586 64	44	- 25	10
1.450	1.000	247 547	1 225 996	247 547 03	200 586 35	247 547 05	200 586 65	45	- 25	2/10
1.490	1.040	200 006 51	200 586 06	200 006 53	200 586 36	200 006 55	200 586 66	45	- 25	10
1.520	1.070	200 007 51	200 586 07	200 007 53	200 586 37	200 007 55	200 586 67	45	- 25	10
1.550	1.100	247 548	200 586 08	247 548 03	200 586 38	247 548 05	200 586 68	45	- 25	2/10
1.600	1.150	200 008 51	200 586 09	200 008 53	200 586 39	200 008 55	200 586 69	45	- 25	10
1.650	1.200	247 549	200 586 10	247 549 03	200 586 40	247 549 05	200 586 70	45	- 25	2/10
1.670	1.220	200 009 51	200 586 11	200 009 53	200 586 41	200 009 55	200 586 71	46	- 25	10
1.700	1.250	247 550	200 586 12	247 550 03	200 586 42	247 550 05	200 586 72	46	- 25	2/10
1.750	1.300	200 020 51	200 586 13	200 020 53	200 586 43	200 020 55	200 586 73	46	- 25	2/10
1.760	1.310	200 010 51	200 586 14	200 010 53	200 586 44	200 010 55	200 586 74	46	- 25	10
1.800	1.350	200 011 51	200 586 15	200 011 53	200 586 45	200 011 55	200 586 75	46	- 25	2/10
1.850	1.400	247 551	200 586 16	247 551 03	200 586 46	247 551 05	200 586 76	47	- 25	2/10
1.900	1.450	200 012 51	200 586 17	200 012 53	200 586 47	200 012 55	200 586 77	47	- 25	10
1.950	1.500	247 552	200 586 18	247 552 03	200 586 48	247 552 05	200 586 78	47	- 25	2/10
1.980	1.530	200 013 51	200 586 19	200 013 53	200 586 49	200 013 55	200 586 79	47	- 25	10
2.000	1.550	247 553	200 586 20	247 553 03	200 586 50	247 553 05	200 586 80	49	- 25	2/10
2.030	1.580	200 014 51	200 586 21	200 014 53	200 586 51	200 014 55	200 586 81	49	- 25	10
2.050	1.600	200 021 51	200 586 22	200 021 53	200 586 52	200 021 55	200 586 82	49	- 25	2/10
2.075	1.625	200 015 51	200 586 23	200 015 53	200 586 53	200 015 55	200 586 83	49	- 25	10
2.120	1.670	200 016 51	200 586 24	200 016 53	200 586 54	200 016 55	200 586 84	49	- 25	10
2.150	1.700	247 554	200 586 25	247 554 03	200 586 55	247 554 05	200 586 85	50	- 25	2/10
2.200	1.750	200 017 51	200 586 26	200 017 53	200 586 56	200 017 55	200 586 86	50	- 25	2/10
2.250	1.800	247 555	200 586 27	247 555 03	200 586 57	247 555 05	200 586 87	51	- 25	2/10
2.300	1.850	200 018 51	200 586 28	200 018 53	200 586 58	200 018 55	200 586 88	51	- 25	10
2.350	1.900	200 019 51	200 586 29	200 019 53	200 586 59	200 019 55	200 586 89	51	- 25	2/10

FORNITURA

- Fermaguaina assale singolo saldato per profilo (fermaguaina assale singolo e tandem)
- Bilanciere per assale singolo in fornitura
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

Ordinazione separata per tandem

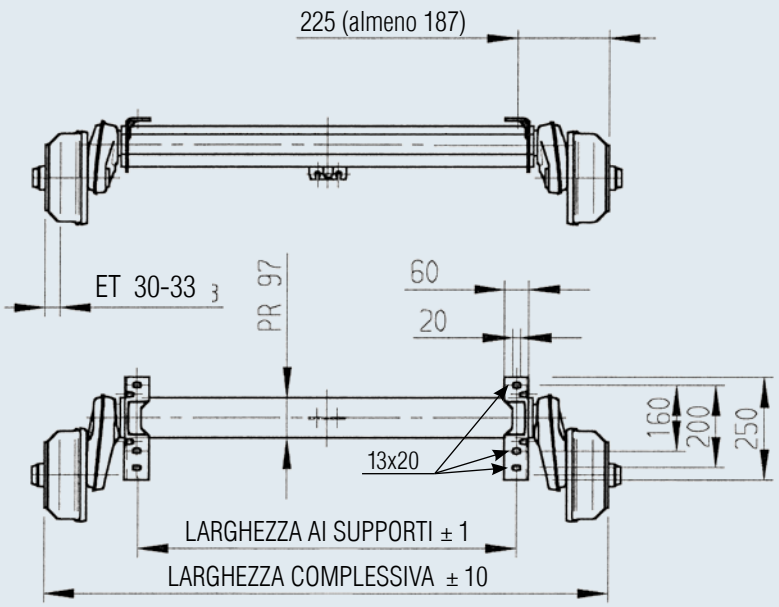
- Fermaguaina tandem avvitabile 249 236
- Bilanciere tandem 238 576

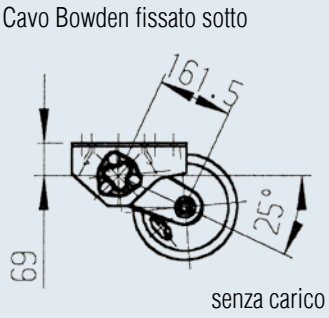
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

ACCESSORI

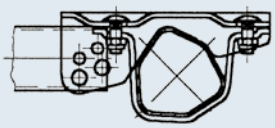
- Ammortizzatore
  (vedi Indice)



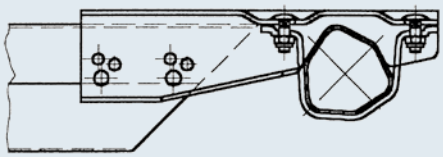


Accessori per i profili di collegamento del timone avvitabili

Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 70 / ☐ 100 — **Cod. art. 247 684**

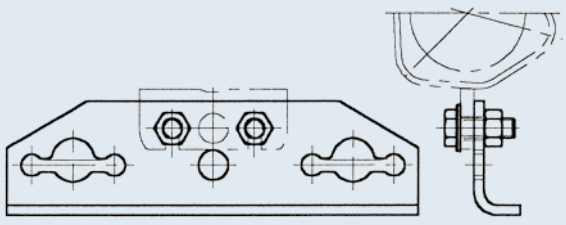


161 VB / 251 VB — **Cod. art. 249 117**

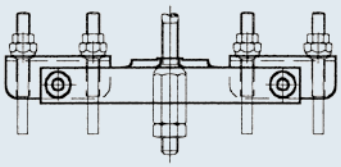


Accessori per tandem

Fermaguaina tandem avvitabile — **Cod. art. 249 236**



Bilanciere tandem — **Cod. art. 238 576**



ASSALE FRENATO 1.500 KG BASIC

112 x 5

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: B 1600-3
Portata per assale: EA 1.500 kg
TA 3.000 kg

Freno della ruota: 2051
Sospensione: sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante: 161,5 mm

Attacco ruota: 112x5
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm



AAA= AL-KO Automatic Adjustment
(Regolazione automatica dei ferodi)

SAP: COMP-ACHSE GRM GLL EA1500

Lar-ghezza com-plessiva in mm	Lar-ghezza ai supporti in mm	Assale singolo Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 senza AAA	Assale singolo Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 con AAA	Assale anteriore tandem Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 senza AAA	Assale anteriore tandem Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 con AAA	Assale posteriore Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 senza AAA	Assale posteriore Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 con AAA			
1.250	800	200 210 51	200 587 01	200 210 53	200 587 29	200 210 55	200 587 58	50	- 25	10
1.300	850	200 211 51	200 587 02	200 211 53	200 587 30	200 211 55	200 587 59	50	- 25	10
1.350	900	200 212 51	200 587 03	200 212 53	200 587 31	200 212 55	200 587 60	50	- 25	10
1.400	950	200 213 51	200 587 04	200 213 53	200 587 32	200 213 55	200 587 61	50	- 25	10
1.450	1.000	247 556	200 587 05	247 556 03	200 587 33	247 556 05	200 587 62	50	- 25	2/10
1.490	1.040	200 214 51	200 587 06	200 214 53	200 587 34	200 214 55	200 587 63	51	- 25	10
1.520	1.070	200 215 51	200 587 07	200 215 53	200 587 35	200 215 55	200 587 64	51	- 25	10
1.550	1.100	247 557	200 587 08	247 557 03	200 587 36	247 557 05	200 587 65	51	- 25	2/10
1.600	1.150	200 216 51	200 587 09	200 216 53	200 587 37	200 216 55	200 587 66	51	- 25	10
1.650	1.200	247 558	200 587 10	247 558 03	200 587 38	247 558 05	200 587 67	53	- 25	2/10
1.670	1.220	200 217 51	200 587 11	200 217 53	200 587 39	200 217 55	200 587 68	53	- 25	10
1.700	1.250	247 559	200 587 12	247 559 03	200 587 40	247 559 05	200 587 69	53	- 25	2/10
1.750	1.300	200 208 51	200 587 13	200 208 53	200 587 41	200 208 55	200 587 70	53	- 25	2/10
1.760	1.310	200 218 51	200 587 14	200 218 53	200 587 42	200 218 55	200 587 71	53	- 25	10
1.800	1.350	200 219 51	200 587 15	200 219 53	200 587 43	200 219 55	200 587 72	54	- 25	10
1.850	1.400	247 560	1 225 995	247 560 03	200 587 44	247 560 05	200 587 73	54	- 25	2/10
1.900	1.450	200 220 51	200 587 16	200 220 53	200 587 45	200 220 55	200 587 74	54	- 25	10
1.950	1.500	247 561	200 587 17	247 561 03	200 587 46	247 561 05	200 587 75	55	- 25	2/10
1.980	1.530	200 221 51	200 587 18	200 221 53	200 587 47	200 221 55	200 587 76	55	- 25	10
2.000	1.550	247 562	200 587 19	247 562 03	200 587 48	247 562 05	200 587 77	55	- 25	2/10
2.030	1.580	200 222 51	200 587 20	200 222 53	200 587 49	200 222 55	200 587 78	55	- 25	10
2.050	1.600	200 209 51	200 587 21	200 209 53	200 587 50	200 209 55	200 587 79	56	- 25	2/10
2.075	1.625	200 223 51	200 587 22	200 223 53	200 587 51	200 223 55	200 587 80	56	- 25	10
2.120	1.670	200 224 51	200 587 23	200 224 53	200 587 52	200 224 55	200 587 81	56	- 25	10
2.150	1.700	247 563	200 587 24	247 563 03	200 587 53	247 563 05	200 587 82	57	- 25	2/10
2.200	1.750	200 225 51	200 587 25	200 225 53	200 587 54	200 225 55	200 587 83	57	- 25	10
2.250	1.800	200 226 51	200 587 26	200 226 53	200 587 55	200 226 55	200 587 84	57	- 25	10
2.300	1.850	200 227 51	200 587 27	200 227 53	200 587 56	200 227 55	200 587 85	58	- 25	10
2.350	1.900	200 228 51	200 587 28	200 228 53	200 587 57	200 228 55	200 587 86	58	- 25	2/10

FORNITURA

- Fermaguaina assale singolo saldato per profilo (fermaguaina assale singolo e tandem)
- Bilanciere per assale singolo in fornitura
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

Ordinazione separata per tandem

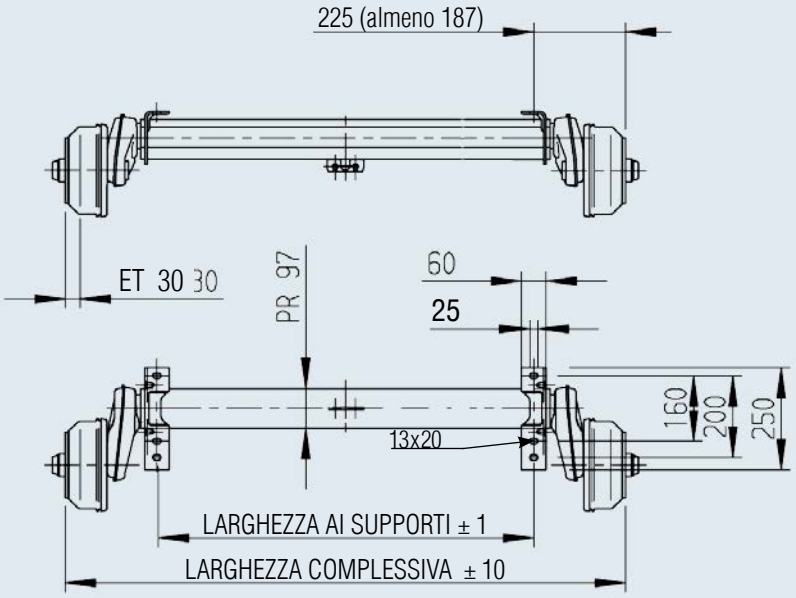
- Fermaguaina tandem avvitabile 249 236
- Bilanciere tandem 238 576

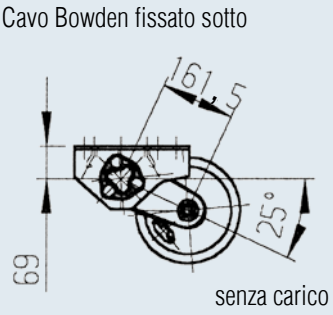
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

ACCESSORI

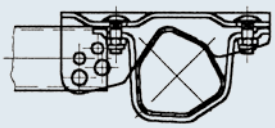
- Ammortizzatore
  (vedi Indice)



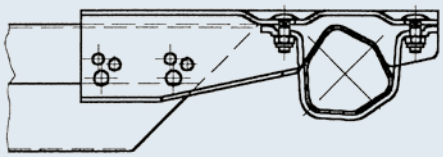


Accessori per i profili di collegamento del timone avvitabili

Ø 70 / Ø 88,9 / ⍁ 70 / ⍁ 100 — **Cod. art. 247 684**

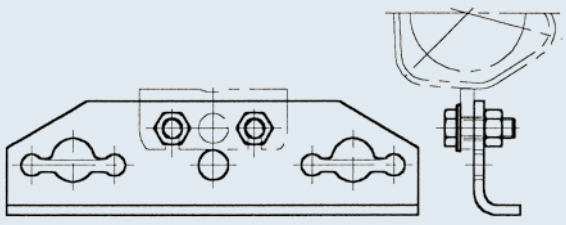


161 VB / 251 VB — **Cod. art. 249 117**

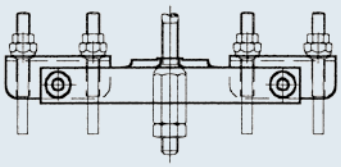


Accessori per tandem

Fermaguaina tandem avvitabile — **Cod. art. 249 236**



Bilanciere tandem — **Cod. art. 238 576**



ASSALE FRENATO 1.600 KG BASIC

112 x 5

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: B 1600-1
Portata per assale: EA 1.600 kg
TA 3.200 kg

Freno della ruota: 2361
Sospensione: sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante: 160 mm

Attacco ruota: 112x5
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 63 mm



AAA= AL-KO Automatic Adjustment
(Regolazione automatica dei ferodi)

SAP: EURO1ACHSE GRM GLL EA1600

Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	Assale singolo Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 senza AAA	Assale singolo Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 con AAA	Assale anteriore tandem Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 senza AAA	Assale anteriore tandem Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 con AAA	Assale posteriore Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 senza AAA	Assale posteriore Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5 con AAA			
1.320	850	200 019 01	200 601 01	200 019 03	200 601 26	200 019 05	200 601 51	68	- 20	10
1.370	900	200 020 01	200 601 02	200 020 03	200 601 27	200 020 05	200 601 52	68	- 20	10
1.420	950	200 021 01	200 601 03	200 021 03	200 601 28	200 021 05	200 601 53	68	- 20	10
1.470	1.000	244 049	200 601 04	244 049 03	200 601 29	244 049 05	200 601 54	69	- 20	2/10
1.510	1.040	200 022 01	200 601 05	200 022 03	200 601 30	200 022 05	200 601 55	69	- 20	10
1.540	1.070	200 023 01	200 601 06	200 023 03	200 601 31	200 023 05	200 601 56	69	- 20	10
1.570	1.100	244 050	200 601 07	244 050 03	200 601 32	244 050 05	200 601 57	71	- 20	2/10
1.620	1.150	200 024 01	200 601 08	200 024 03	200 601 33	200 024 05	200 601 58	71	- 20	10
1.670	1.200	244 051	200 601 09	244 051 03	200 601 34	244 051 05	200 601 59	72	- 20	2/10
1.690	1.220	200 025 01	200 601 10	200 025 03	200 601 35	200 025 05	200 601 60	72	- 20	10
1.720	1.250	244 052	200 601 11	244 052 03	200 601 36	244 052 05	200 601 61	73	- 20	2/10
1.780	1.310	200 026 01	200 601 12	200 026 03	200 601 37	200 026 05	200 601 62	73	- 20	10
1.820	1.350	200 027 01	200 601 13	200 027 03	200 601 38	200 027 05	200 601 63	73	- 20	10
1.870	1.400	244 053	200 601 14	244 053 03	200 601 39	244 053 05	200 601 64	74	- 20	2/10
1.920	1.450	200 028 01	200 601 15	200 028 03	200 601 40	200 028 05	200 601 65	74	- 20	10
1.970	1.500	244 054	200 601 16	244 054 03	200 601 41	244 054 05	200 601 66	75	- 20	2/10
2.000	1.530	200 029 01	200 601 17	200 029 03	200 601 42	200 029 05	200 601 67	75	- 20	10
2.020	1.550	244 055	200 601 18	244 055 03	200 601 43	244 055 05	200 601 68	75	- 20	2/10
2.050	1.580	200 030 01	200 601 19	200 030 03	200 601 44	200 030 05	200 601 69	75	- 20	10
2.095	1.625	200 031 01	200 601 20	200 031 03	200 601 45	200 031 05	200 601 70	75	- 20	10
2.140	1.670	200 032 01	200 601 21	200 032 03	200 601 46	200 032 05	200 601 71	75	- 20	10
2.170	1.700	244 056	200 601 22	244 056 03	200 601 47	244 056 05	200 601 72	76	- 20	2/10
2.220	1.750	200 033 01	200 601 23	200 033 03	200 601 48	200 033 05	200 601 73	76	- 20	10
2.270	1.800	200 034 01	200 601 24	200 034 03	200 601 49	200 034 05	200 601 74	76	- 20	10
2.320	1.850	200 035 01	200 601 25	200 035 03	200 601 50	200 035 05	200 601 75	76	- 20	10

FORNITURA

- Fermaguaina assale singolo saldato per profilo (fermaguaina assale singolo e tandem)
- Bilanciere per assale singolo in fornitura
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

Ordinazione separata per tandem

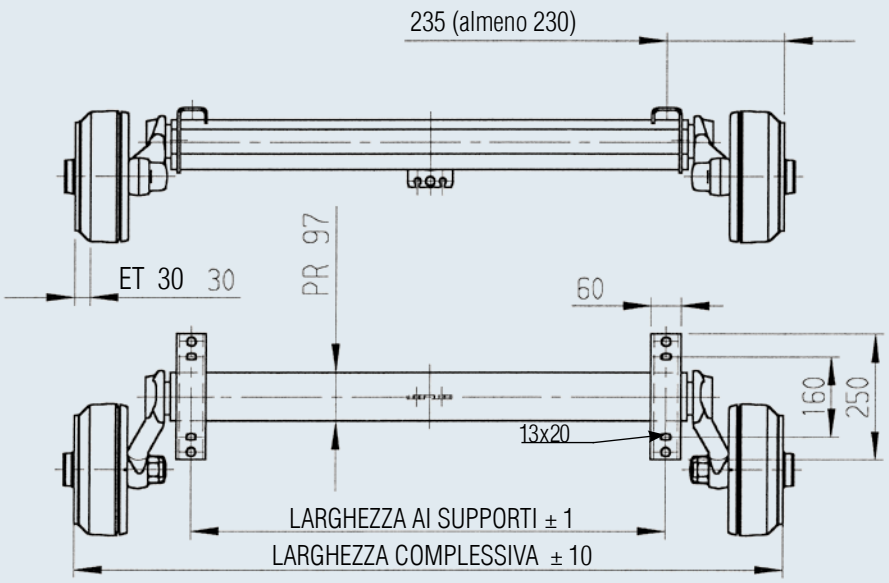
- Fermaguaina tandem avvitabile 249 236
- Bilanciere tandem 238 576

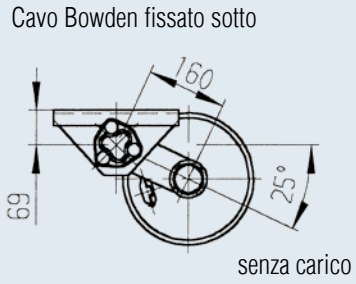
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

ACCESSORI

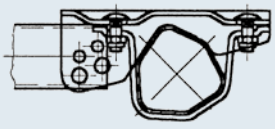
- Ammortizzatore
  (vedi Indice)



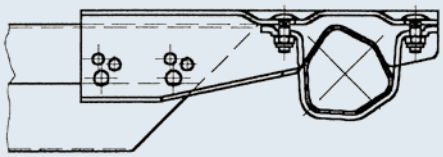


Accessori per i profili di collegamento del timone avvitabili

Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 70 / ☐ 100 — **Cod. art. 247 684**

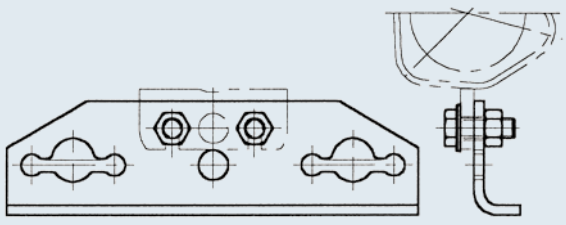


161 VB / 251 VB — **Cod. art. 249 117**

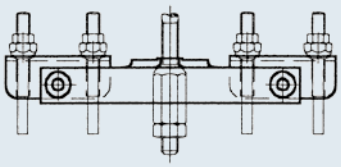


Accessori per tandem

Fermaguaina tandem avvitabile — **Cod. art. 249 236**



Bilanciere tandem — **Cod. art. 238 576**



ASSALE FRENATO 1.800 KG BASIC

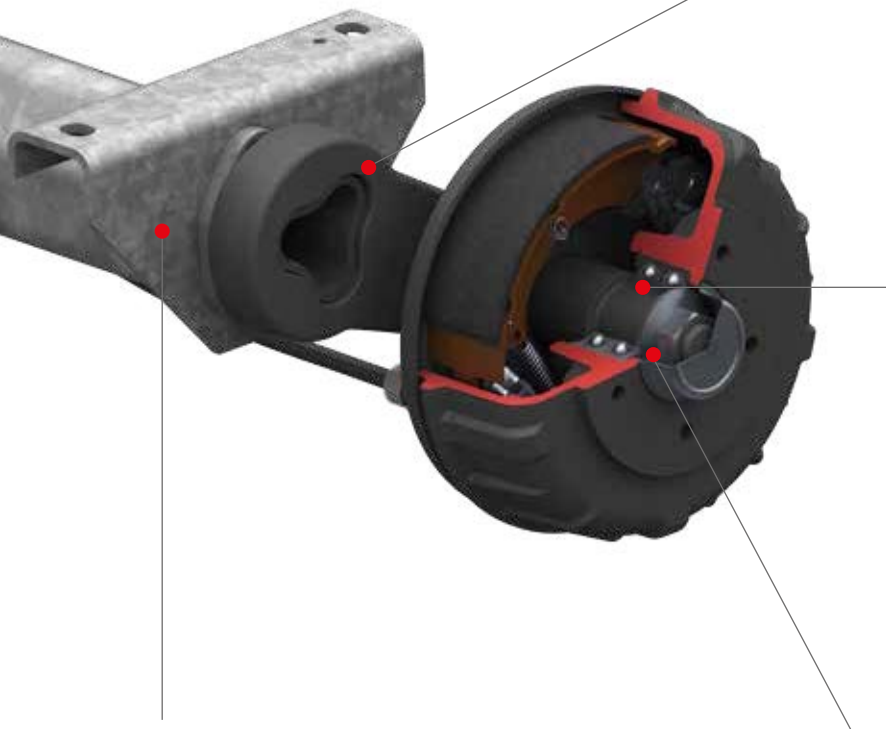
AMBITI DI UTILIZZO/ UTILIZZO/ OPZIONI

SOSPENSIONE

Sospensione in gomma esagonale esente da manutenzione collaudata

LEVA BRACCIO OSCILLANTE FUSO

Il fusello e il disco del freno sono saldati al braccio oscillante.



PROTEZIONE

Cuscinetto obliquo radiale doppio esente da manutenzione (cuscinetto Compact).

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

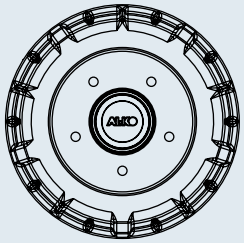
Profilo assale zincato a caldo e senza passivazione. Tubo interno, braccio oscillante primerizzato nero, freni ruota rivestimento KTL.

COLLEGAMENTO A VITE FUSELLO/CUSCINETTO/MOZZO

Il tamburo del freno con cuscinetto inserito a pressione è assicurato da un dado autobloccante M 27.

VARIANTI MOZZO E POSSIBILI ATTACCHI RUOTA

	Campanatura da - a mm	Attacchi ruota possibili					
		112x5	120x5	130x5	140x5	130x4	139,7x4
Freno ruota tipo 2361	ET 20 – 30	x	x	x	x	x	x



Le seguenti opzioni possono essere offerte con maggiorazione di prezzo.

1. SUPPORTO ASSALE

I nostri assali standard sono disponibili nelle pagine seguenti. I supporti asse sono possibili con una quantità minima annuale di 250 assali.
Si invita a fornire i dettagli sulla propria struttura corporea per consentirci di scegliere la variante giusta.



2. SUPPORTO AMMORTIZZATORE

Su richiesta è possibile saldare un supporto ammortizzatore.



3. POSIZIONE DEL BRACCIO OSCILLANTE:

Oltre alla nostra posizione del braccio oscillante standard di 25°, offriamo anche un'opzione di 5°.



posizione braccio oscillante di 25°



posizione braccio oscillante di 5°

ASSALE FRENATO 1.800 KG BASIC

112 x 5

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: B 1800-9
Portata per assale: EA 1.800 kg
TA 1.750 kg
(3.500 kg)

Freno della ruota: 2361
Sospensione: assali esagonali con sospensione in gomma
Braccio oscillante: 160 mm

Attacco ruota: 112x5
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio: almeno 63 mm



AAA= AL-KO Automatic Adjustment
(Regolazione automatica dei ferodi)

La quantità di ordine minimo per appuntamento e il numero di articoli è di 20 pezzi.

SAP: ACHSE GU LNGS GRM EA1800 BASIC

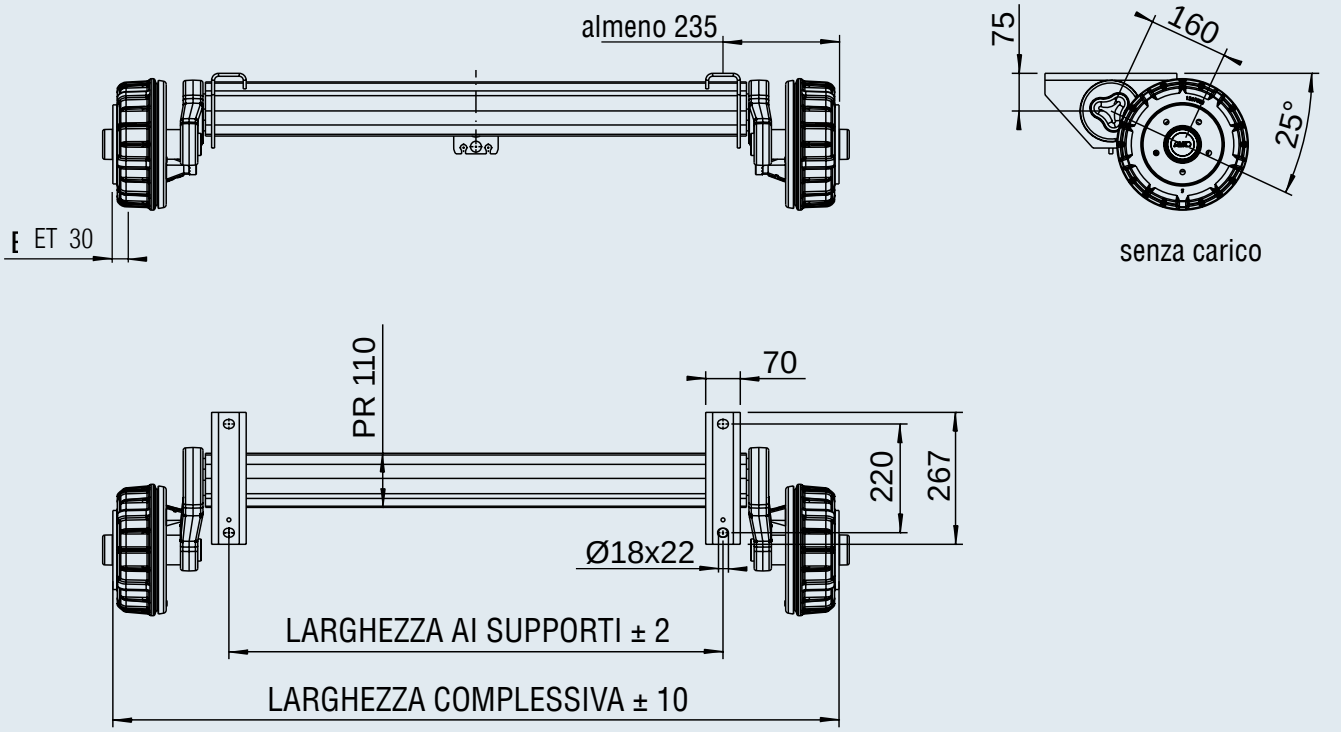
Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	❶ Assale singolo Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5		❷ Assale anteriore tandem Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5		❸ Assale posteriore Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5		Selezionare l'assale posteriore dalla ❸ colonna Assale singolo e tandem assale anteriore con profilo e materiale di fissaggio Colonnette ruote sfera M 12x1,5				
		senza AAA	con AAA*	senza AAA	con AAA*	senza AAA	con AAA*	senza AAA	con AAA*			
1.370	900	200 640 01	200 640 20	200 640 40	200 640 60	200 640 80	200 641 00	200 641 20	200 641 40	73,9	- 20	25
1.420	950	200 640 02	200 640 21	200 640 41	200 640 61	200 640 81	200 641 01	200 641 21	200 641 41	74,4	- 20	25
1.470	1.000	1 701 879	200 640 22	200 640 42	200 640 62	200 640 82	200 641 02	200 641 22	200 641 42	74,9	- 20	25
1.520	1.050	200 640 03	200 640 23	200640 43	200 640 63	200 640 83	200 641 03	200 641 23	200 641 43	75,4	- 20	25
1.570	1.100	200 640 04	200 640 24	200640 44	200 640 64	200 640 84	200 641 04	200 641 24	200 641 44	75,9	- 20	25
1.620	1.150	200 640 05	200 640 25	200 640 45	200 640 65	200 640 85	200 641 05	200 641 25	200 641 45	76,4	- 20	25
1.670	1.200	200 640 06	200 640 26	200 640 46	200 640 66	200 640 86	200 641 06	200 641 26	200 641 46	76,9	- 20	25
1.720	1.250	200 640 07	200 640 27	200 640 47	200 640 67	200 640 87	200 641 07	200 641 27	200 641 47	77,4	- 20	25
1.770	1.300	200 640 08	200 64028	200 640 48	200 640 68	200 640 88	200 641 08	200 641 28	200 641 48	77,9	- 20	25
1.820	1.350	200 640 09	200 640 29	200 640 49	200 640 69	200 640 89	200 641 09	200 641 29	200 641 49	78,4	- 20	25
1.870	1.400	200 640 10	200 640 30	200 640 50	200 640 70	200 640 90	200 641 10	200 641 30	200 641 50	78,9	- 20	25
1.920	1.450	200 640 11	200 640 31	200 640 51	200 640 71	200 640 91	200 641 11	200 641 31	200 641 51	79,4	- 20	25
1.970	1.500	200 640 12	200 640 32	200 640 52	200 640 72	200 640 92	200 641 12	200 641 32	200 641 52	79,9	- 20	25
2.020	1.550	200 640 13	200 640 33	200 640 53	200 640 73	200 640 93	200 641 13	200 641 33	200 641 53	80,4	- 20	25
2.070	1.600	200 640 14	200 640 34	200 640 54	200 640 74	200 640 94	200 641 14	200 641 34	200 641 54	80,9	- 20	25
2.120	1.650	200 640 15	200 640 35	200 640 55	200 640 75	200 640 95	200 641 15	200 641 35	200 641 55	81,4	- 20	25
2.170	1.700	200 640 16	200 640 36	200 640 56	200 640 76	200 640 96	200 641 16	200 641 36	200 641 56	81,9	- 20	25
2.220	1.750	200 640 17	200 640 37	200 640 57	200 640 77	200 640 97	200 641 17	200 641 37	200 641 57	82,4	- 20	25
2.270	1.800	200 640 18	200 640 38	200 640 58	200 640 78	200 640 98	200 641 18	200 641 38	200 641 58	82,9	- 20	25
2.320	1.850	200 640 19	200 640 39	200 640 59	200 640 79	200 640 99	200 641 19	200 641 39	200 641 59	83,4	- 20	25

FORNITURA
- Fermaguaina assale singolo saldato (fermaguaina assale singolo e tandem)
- Bilanciere per assale singolo in fornitura
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

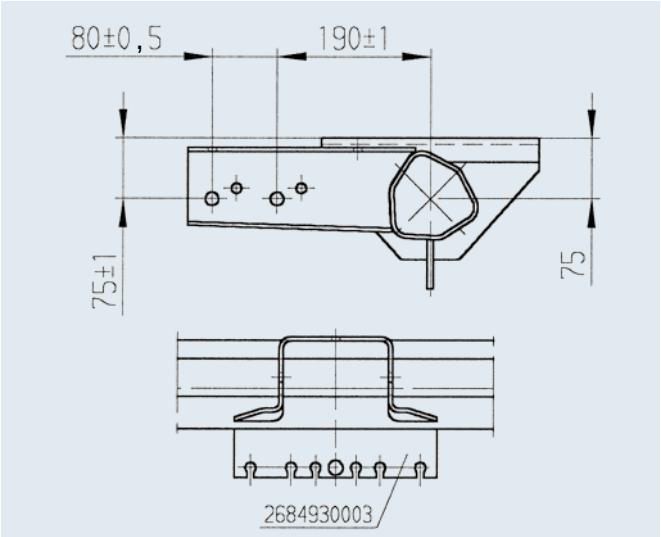
Ordinazione separata per tandem
- Fermaguaina tandem avvitabile 249 236
- Bilanciere tandem 238 576

TRATTAMENTO SUPERFICIALE
- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota rivestimento KTL

ACCESSORI
- Ammortizzatore *(vedi Indice)*

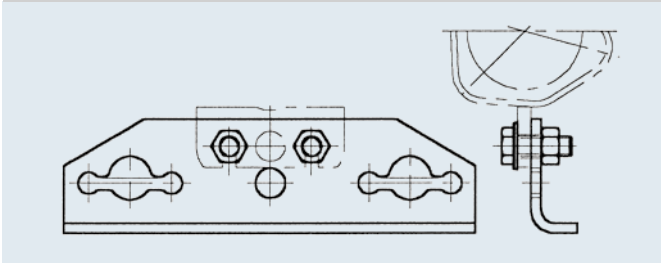


Accessori per profilo incluso fermaguaina per assale singolo e tandem

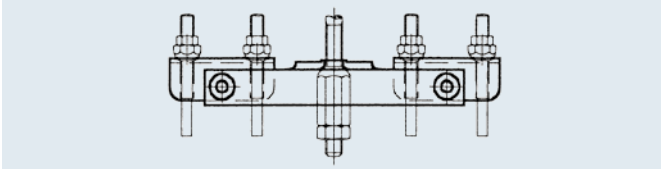


Accessori per tandem

Fermaguaina tandem avvitabile — **Cod. art. 249 236**



Bilanciere tandem — **Cod. art. 238 576**



ASSALE FRENATO 3.500 KG BASIC

205 x 6

TECNICA

Modello: BASIC
Tipo di assale: B 3500-2
Portata per assale: EA 3.500 kg
Freno della ruota: 3081B
Sospensione: sospensione in gomma esagonale

Braccio oscillante: 150 mm
Attacco ruota: 205x6
Cuscinetto ruota: cuscinetti a rulli conici
Foro centrale cerchio: almeno 161 mm



SAP: ACHSE GU LNGS GRM EA3500

B 3500-2		**Assale singolo** **Dado ruota M 18x1,5** **Sfera** **Freno della ruota**	**Assale anteriore** **con profilo e materiale di fissaggio** **Freno della ruota**		
Larghezza complessiva in mm	**Larghezza ai supporti in mm**	**3081 B** **Assale compl.**	**3081 B** **Assale compl.**	**Assale singolo kg**	
1.780	1.300	1 223 408	1 223 411	140	20
1.980	1.500	1 223 409	1 223 412	143	20
2.180	1.700	1 223 410	1 223 413	146	20

FORNITURA

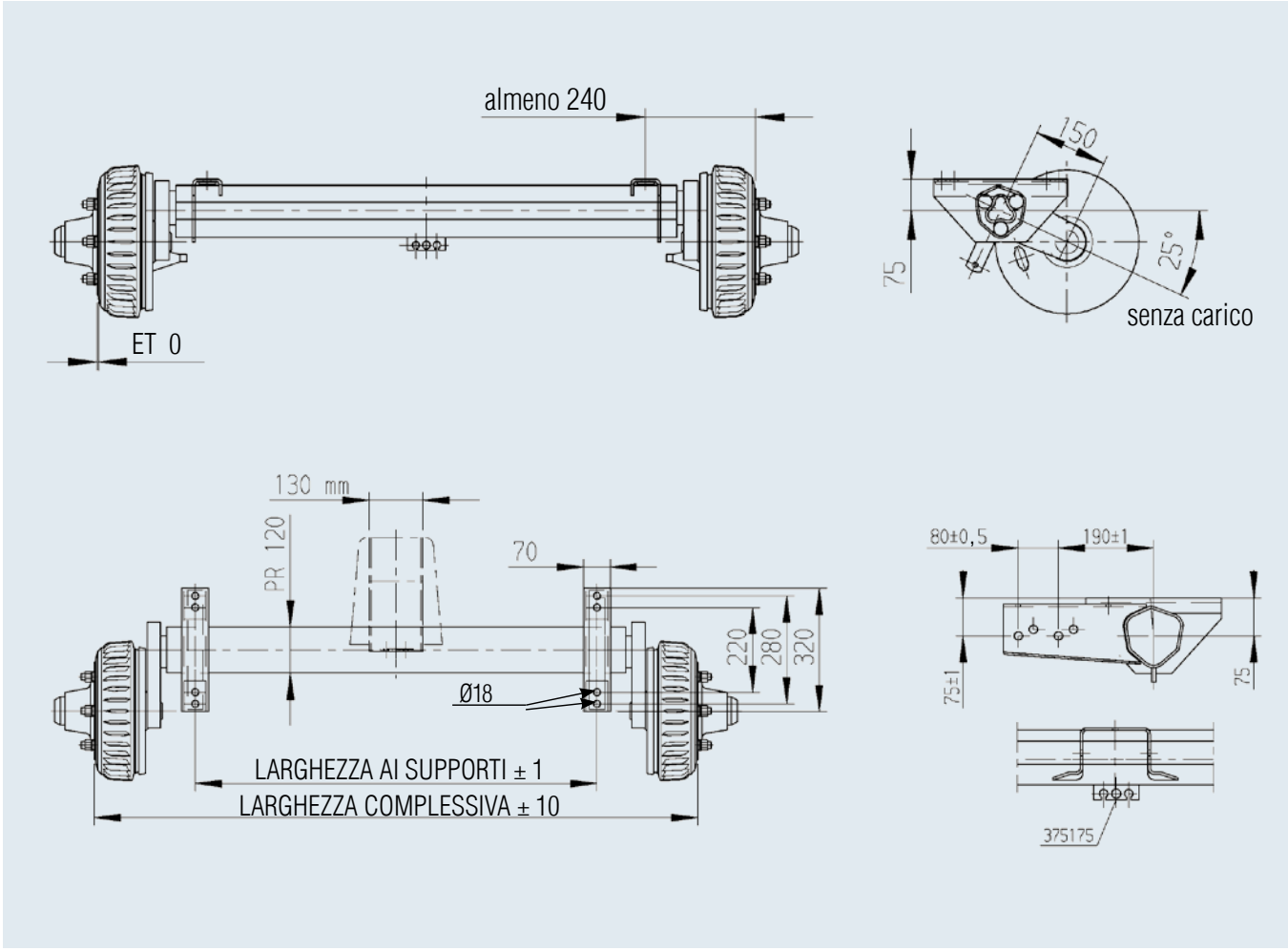
- Fermaguaina assale singolo saldato
- Bilanciere
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota 3081B primerizzati neri

ACCESSORI

- Ammortizzatore
  (vedi Indice)



ASSALI AL-KO FRENATI PLUS

Differenziazione del prodotto

ASSALI FRENATI PLUS – VARIANTI/ DETTAGLI

Assali frenati PLUS “Dettagli”	**1.350 kg**	**1.500 kg**	**1.800 kg**	**1.800 kg**
Portata complessiva kg assale singolo	1.350	1.500	1.800	1.800
Portata complessiva kg assale tandem	2.700	3.000	3.500	3.500
Adatto per	rimorchio di tutti i tipi	rimorchio di tutti i tipi	rimorchio di tutti i tipi	rimorchio di tutti i tipi
Tipo di sospensione	sospensioni in gomma a profilo esagonale	molla a balestra	sospensioni in gomma a profilo esagonale	molla a balestra
Struttura braccio oscillante	stampato		forgiato	
Lunghezza braccio oscillante in mm	175		175	
Compatibilità comfort sospensioni	← **medio (sottile, comodo)** →			
Profilo assale, diametro	esagonale, 97 mm	quadro, 60 mm	esagonale, 110 mm	quadro, 70 mm
Manutenzione sospensione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione
Freno ruota tipo	2051	2051	2361	2361
Versione cuscinetto delle ruote	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact
Manutenzione del cuscinetto necessaria	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione
Tamburo del freno con alette di raffreddamento	sì	sì	sì	sì
Sospensione a ruota singola	sì	no	sì	no
Possibile danneggiamento del parafango in caso di supercarico	no	sì	no	sì
Migliorata dissipazione di calore grazie al tamburo del freno con alette di raffreddamento	sì	sì	sì	sì
Collegamento del fusello al braccio oscillante	avvitato	avvitato	avvitato	avvitato
Impostazione possibile della convergenza per la minima usura degli pneumatici?	sì	no	sì	no
Ferodi dei freni prive di amianto, resistenti alla corrosione, senza contenuto di ferro	sì	sì	sì	sì
Opzioni / Sovrapprezzo				
Cuscinetto impermeabile disponibile	sì	sì	sì	sì
Regolazione automatica del freno AAA disponibile	sì	sì	sì	sì
Fissaggio supporto ammortizzatore	applicabile	avvitato	saldato	avvitato



2.500 kg	**3.000 kg**	**3.000 kg**	**3.500 kg**	**4.000 kg**
2.500	3.000	3.000	3.500	4.000
3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
rimorchio di tutti i tipi	rimorchio di tutti i tipi	rimorchio di tutti i tipi	rimorchio di tutti i tipi	rimorchio di tutti i tipi
sospensioni in gomma a profilo esagonale	sospensioni in gomma a profilo esagonale	sospensione in acciaio	sospensione in acciaio	sospensione in acciaio
forgiato	forgiato	forgiato	forgiato	forgiato
200	175	200	200	200
←		**medio (sottile, comodo)**		→
esagonale, 120 mm	esagonale, 120 mm	esagonale, 114 mm	rotondo, Ø 114	rotondo, Ø 114
no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	sì	sì	sì
3062	3062	3062	3081 B	3081 B
cuscinetti a rulli conici	cuscinetti a rulli conici	cuscinetti a rulli conici	cuscinetti a rulli conici	cuscinetti a rulli conici
sì	sì	sì	sì	sì
no	no	no	no	no
sì	sì	sì	sì	sì
no	no	no	no	no
no	no	no	no	no
saldato	saldato	saldato	saldato	saldato
no	no	no	no	no
sì	sì	sì	sì	sì

no	no	no	sì, di serie da luglio 2016	sì, di serie da luglio 2016
no	no	no	no	no
saldato	saldato	saldato	saldato	saldato

ASSALE FRENATO 1.350 KG PLUS

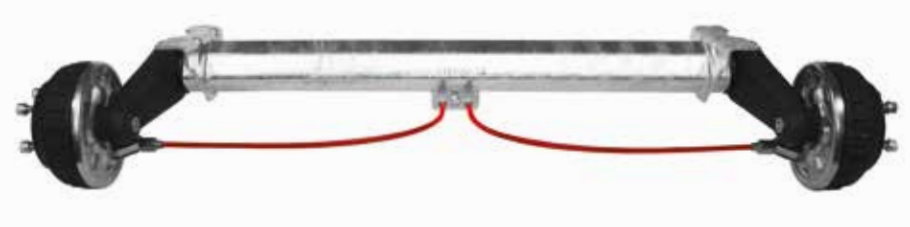
112 x 5, sospensione morbida, cuscinetto rinforzato

TECNICA

Modello: PLUS
Tipo di assale: B 1200-6
Portata per assale: EA 1.350 kg
TA 2.700 kg

Freno della ruota: 2051
Sospensione: sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante: 175 mm

Attacco ruota: 112x5
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact rinforzato
Foro centrale cerchio: almeno 57 mm



AAA= AL-KO **A**utomatic **A**djustment
(Regolazione automatica dei ferodi)

SAP: EURO1ACHSE GRM GLL EA1350

Lar-ghezza com-plessiva in mm	Lar-ghezza ai supporti in mm	Assale singolo Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5		Assale anteriore tandem Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5		Assale posteriore Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5				
		senza AAA	con AAA	senza AAA	con AAA	senza AAA	con AAA			
1.250	800	200 016 01	200 589 01	200 016 03	200 589 27	200 016 05	200 589 53	49	- 25	10
1.300	850	200 017 01	200 589 02	200 017 03	200 589 28	200 017 05	200 589 54	49	- 25	10
1.350	900	200 001 01	200 589 03	200 001 03	200 589 29	200 001 05	200 589 55	49	- 25	10
1.400	950	200 002 01	200 589 04	200 002 03	200 589 30	200 002 05	200 589 56	49	- 25	10
1.450	1.000	244 038	200 589 05	244 038 03	200 589 31	244 038 05	200 589 57	50	- 25	10
1.490	1.040	200 003 01	200 589 06	200 003 03	200 589 32	200 003 05	200 589 58	50	- 25	10
1.520	1.070	200 004 01	200 589 07	200 004 03	200 589 33	200 004 05	200 589 59	50	- 25	10
1.550	1.100	244 039	200 589 08	244 039 03	200 589 34	244 039 05	200 589 60	51	- 25	10
1.600	1.150	200 005 01	200 589 09	200 005 03	200 589 35	200 005 05	200 589 61	51	- 25	10
1.650	1.200	244 040	200 589 10	244 040 03	200 589 36	244 040 05	200 589 62	52	- 25	10
1.670	1.220	200 006 01	200 589 11	200 006 03	200 589 37	200 006 05	200 589 63	52	- 25	10
1.700	1.250	244 041	200 589 12	244 041 03	200 589 38	244 041 05	200 589 64	53	- 25	10
1.760	1.310	200 007 01	200 589 13	200 007 03	200 589 39	200 007 05	200 589 65	53	- 25	10
1.800	1.350	200 008 01	200 589 14	200 008 03	200 589 40	200 008 05	200 589 66	53	- 25	10
1.850	1.400	244 042	200 589 15	244 042 03	200 589 41	244 042 05	200 589 67	53	- 25	10
1.900	1.450	200 009 01	200 589 16	200 009 03	200 589 42	200 009 05	200 589 68	54	- 25	10
1.950	1.500	244 043	200 589 17	244 043 03	200 589 43	244 043 05	200 589 69	54	- 25	10
1.980	1.530	200 010 01	200 589 18	200 010 03	200 589 44	200 010 05	200 589 70	54	- 25	10
2.000	1.550	244 044	200 589 19	244 044 03	200 589 45	244 044 05	200 589 71	55	- 25	10
2.030	1.580	200 011 01	200 589 20	200 011 03	200 589 46	200 011 05	200 589 72	55	- 25	10
2.075	1.625	200 012 01	200 589 21	200 012 03	200 589 47	200 012 05	200 589 73	55	- 25	10
2.120	1.670	200 013 01	200 589 22	200 013 03	200 589 48	200 013 05	200 589 74	55	- 25	10
2.150	1.700	244 045	200 589 23	244 045 03	200 589 49	244 045 05	200 589 75	56	- 25	10
2.200	1.750	200 014 01	200 589 24	200 014 03	200 589 50	200 014 05	200 589 76	56	- 25	10
2.250	1.800	244 046	200 589 25	244 046 03	200 589 51	244 046 05	200 589 77	57	- 25	10
2.300	1.850	200 015 01	200 589 26	200 015 03	200 589 52	200 015 05	200 589 78	57	- 25	10

FORNITURA

- Fermaguaina assale singolo saldato (fermaguaina assale singolo e tandem)
- Bilanciere per assale singolo in fornitura
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

Ordinazione separata per tandem

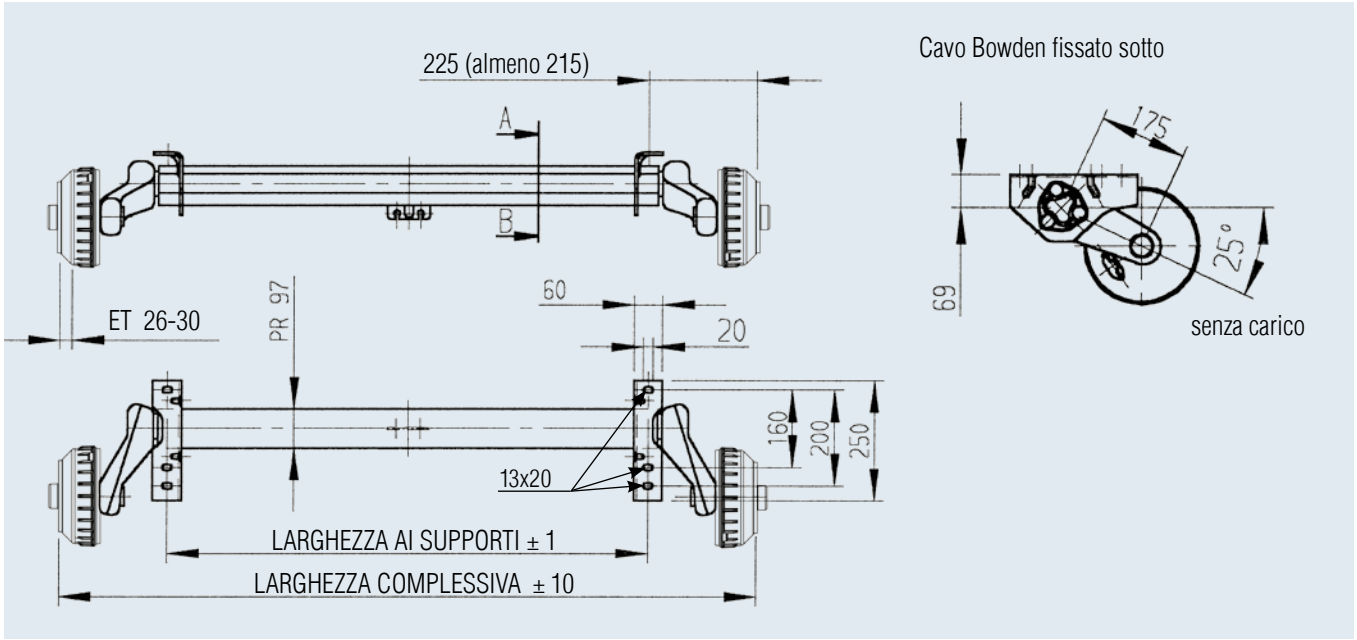
- Fermaguaina tandem avvitabile 249 236
- Bilanciere tandem 238 576

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

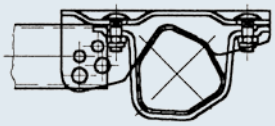
ACCESSORI

- Ammortizzatore
  (vedi Indice)

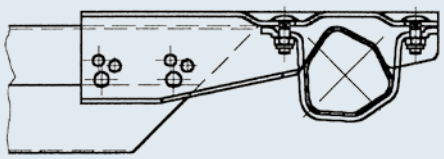


Accessori per i profili di collegamento del timone avvitabili

Ø 70 / Ø 88,9 / ☐ 70 / ☐ 100 — **Cod. art. 247 684**

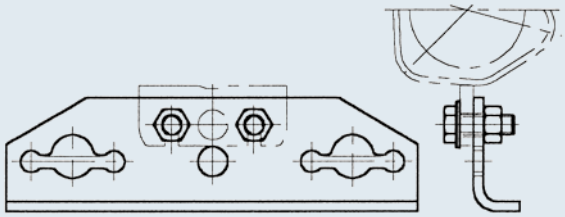


161 VB / 251 VB — **Cod. art. 249 117**

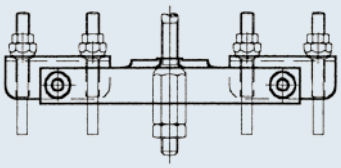


Accessori per tandem

Fermaguaina tandem avvitabile — **Cod. art. 249 236**

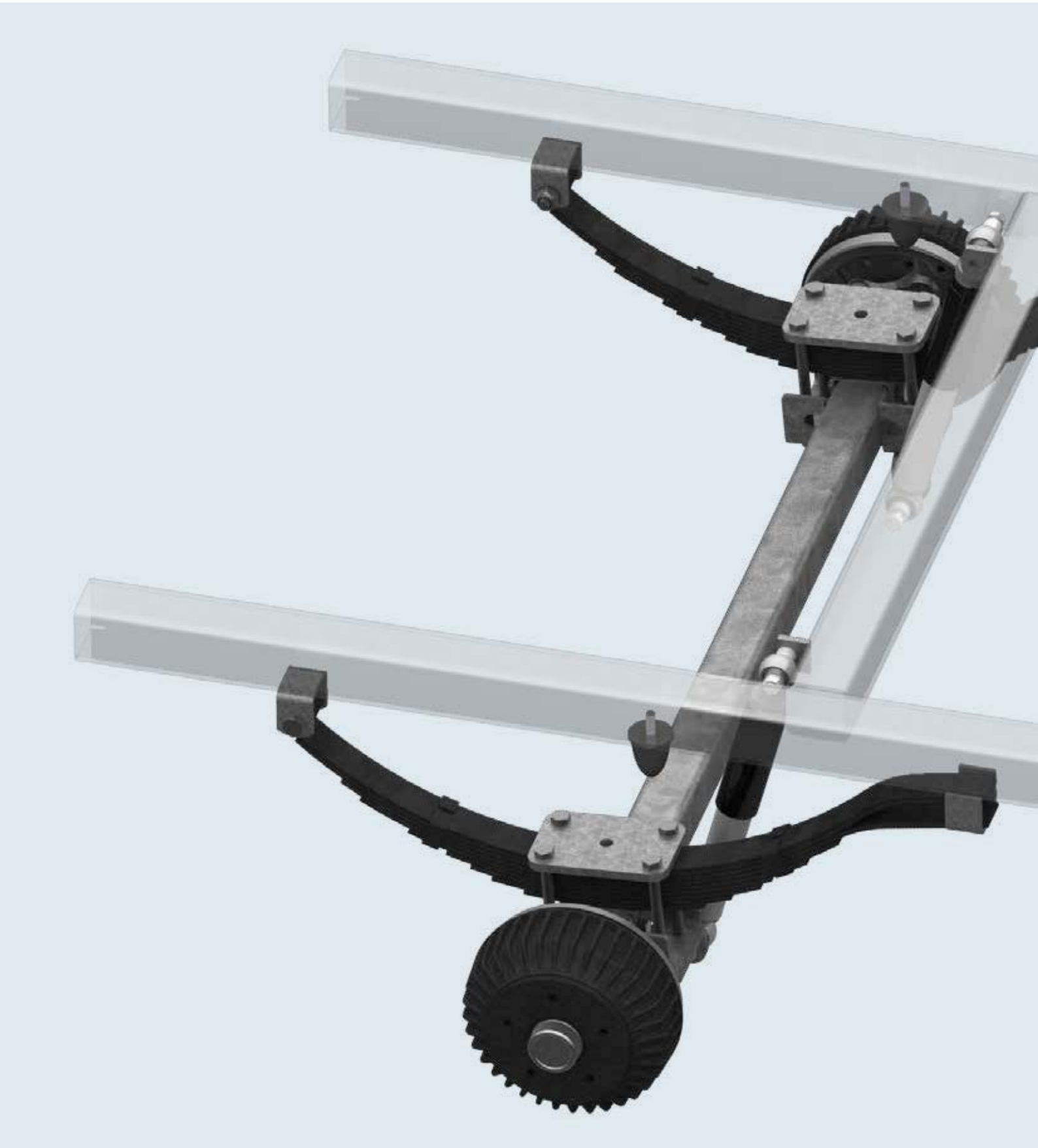


Bilanciere tandem — **Cod. art. 238 576**



ASSALE RIGIDO FRENATO 1.500/1.800 KG PLUS

con sospensione a balestra





IL VOSTRO PLUS

- Sistema modulare a scelta tra:
  A) Assale completo (fornitura non montata)
  B) Componenti assale singoli
- Le balestre e l'ammortizzatore assale sono fissati al corpo assale
- Freno ruota con fusello opzionale:
  A) Da avvitare = concetto AL-KO
  (semplice scambio in caso di servizio)
  B) Oppure da saldare = produzione propria da parte del cliente
- L'assale è composto da un robusto tubo quadro, disponibile in commercio
- Grazie al sistema di avvitamento, il tubo assale e le piastre di montaggio sono zincati a caldo
- Freno ruota di serie con cuscinetto Compact
- Freno ruota opzionale in versione impermeabile

ASSALE RIGIDO FRENATO 1.500 KG PLUS

112 x 5

TECNICA

Modello:	PLUS
Tipo di assale:	BS 1500
Portata per assale:	EA 1.500 kg
Attacco ruota:	112x5 – M12x1,5

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo

ACCESSORI

- vedi pagine seguenti

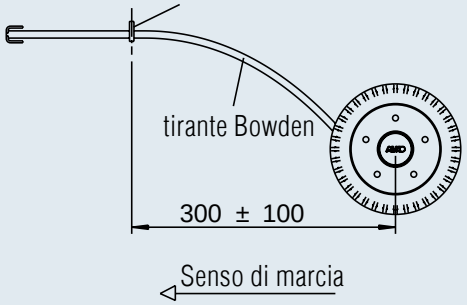


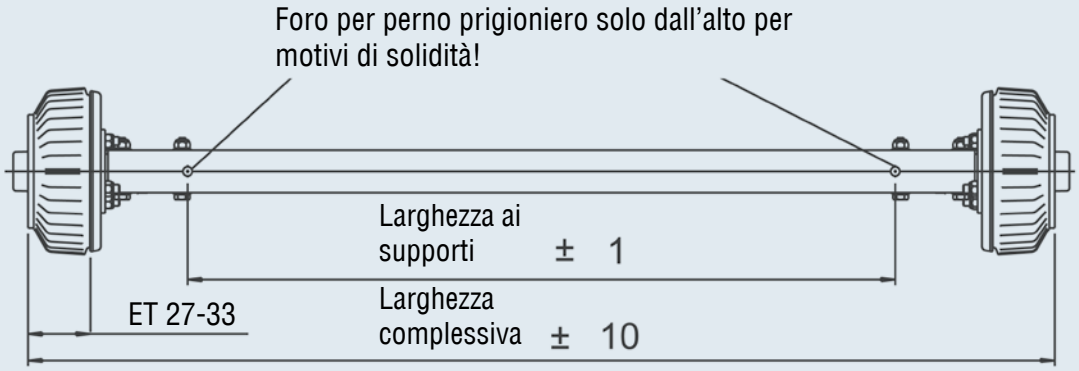
SAP: ACHSE -- STARR GRM EA1500

Assale singolo con attacco ruota 112x5 STARR GBR PLUS BS 1500			Assale tandem Assale anteriore	Assale posteriore	Assale singolo con attacco ruota 112x5 impermeabile STARR GBR PLUS BS 1500 WD				
Lar-ghezza com-plessiva in mm	Lar-ghezza ai supporti in mm	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.				
1.150	700	200 581 01	200 581 25	200 581 50	200 582 01	38	-	50	15
1.200	750	200 581 02	200 581 26	200 581 51	200 582 02	38,5	-	50	15
1.250	800	200 581 03	200 581 27	200 581 52	200 582 03	38,9	-	50	15
1.300	850	200 581 04	200 581 28	200 581 53	200 582 04	39,3	-	50	15
1.350	900	200 581 05	200 581 29	200 581 54	200 582 05	39,7	-	50	15
1.400	950	200 581 06	200 581 30	200 581 55	200 582 06	40,2	-	50	15
1.450	1.000	1 421 796	200 581 31	200 581 56	200 582 07	40,6	-	50	15
1.500	1.050	200 581 07	200 581 32	200 581 57	200 582 08	41	-	50	15
1.550	1.100	200 581 08	200 581 33	200 581 58	200 582 09	41,5	-	50	15
1.600	1.150	200 581 09	200 581 34	200 581 59	200 582 10	41,9	-	50	15
1.650	1.200	200 581 10	200 581 35	200 581 60	200 582 11	42,3	-	50	15
1.700	1.250	200 581 11	200 581 36	200 581 61	200 582 12	42,7	-	50	15
1.750	1.300	200 581 12	200 581 37	200 581 62	200 582 13	43,2	-	50	15
1.800	1.350	200 581 13	200 581 38	200 581 63	200 582 14	43,6	-	50	15
1.850	1.400	200 581 14	200 581 39	200 581 64	200 582 15	44	-	50	15
1.900	1.450	200 581 15	200 581 40	200 581 65	200 582 16	44,4	-	50	15
1.950	1.500	200 581 16	200 581 41	200 581 66	200 582 17	44,9	-	50	15
2.000	1.550	200 581 17	200 581 42	200 581 67	200 582 18	45,3	-	50	15
2.050	1.600	200 581 18	200 581 43	200 581 68	200 582 19	45,7	-	50	15
2.100	1.650	200 581 19	200 581 44	200 581 69	200 582 20	46,2	-	50	15
2.150	1.700	200 581 20	200 581 45	200 581 70	200 582 21	46,6	-	50	15
2.200	1.750	200 581 21	200 581 46	200 581 71	200 582 22	47	-	50	15
2.250	1.800	200 581 22	200 581 47	200 581 72	200 582 23	47,4	-	50	15
2.300	1.850	200 581 23	200 581 48	200 581 73	200 582 24	47,9	-	50	15
2.350	1.900	200 581 24	200 581 49	200 581 74	200 582 25	48,3	-	50	15

FORNITURA	EA	TA
Colonnette ruota sciolte	sì	sì
Fermaguaina sciolto	sì	sì
Cavo Bowden assale libero	sì	sì
Bilanciere libero	sì	no

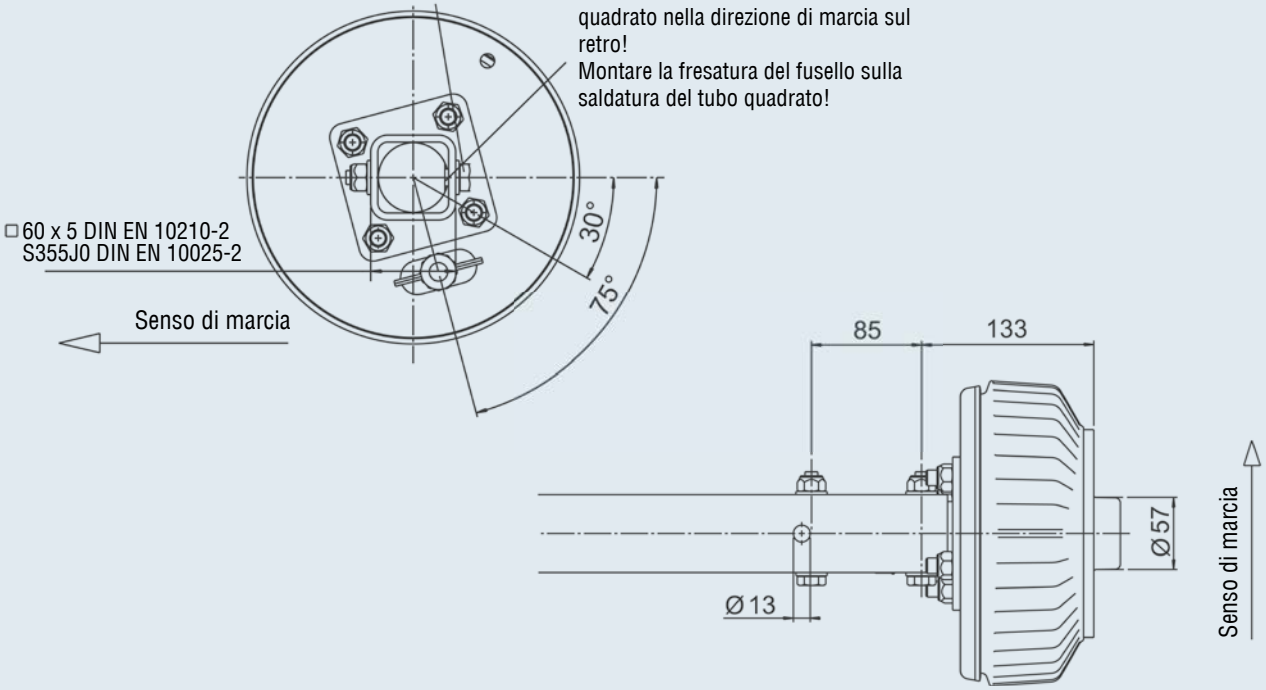
Il fermaguaina deve essere saldato sul telaio dal produttore del rimorchio!





Coppia di serraggio della vite M12x80-10.9 DIN 931:140 ± 5 Nm

Attenzione:
Posizionare la saldatura del tubo quadrato nella direzione di marcia sul retro!
Montare la fresatura del fusello sulla saldatura del tubo quadrato!



ASSALE RIGIDO FRENATO 1.800 KG PLUS

112 x 5

TECNICA

Modello:	PLUS
Tipo di assale:	BS 1800
Portata per assale:	EA 1.800 kg
Attacco ruota:	112x5 - M12x1.5

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo

ACCESSORI

- vedi pagine seguenti

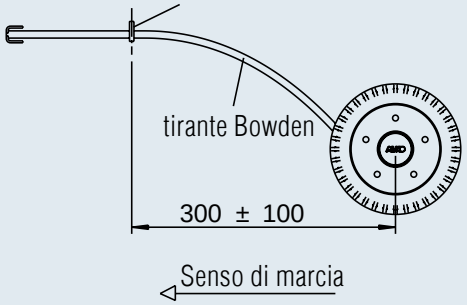


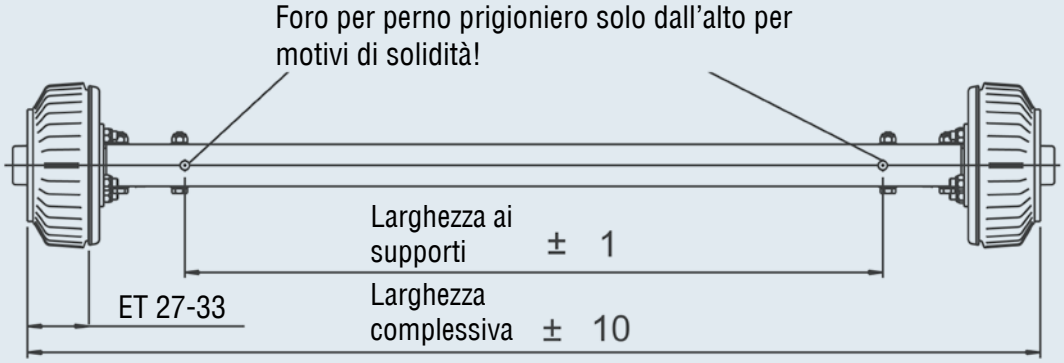
SAP: ACHSE -- STARR GRM EA1800

Assale singolo con attacco ruota 112x5 STARR GBR PLUS BS 1800			Assale tandem Assale anteriore	Assale posteriore	Assale singolo con attacco ruota 112x5 impermeabile STARR GBR PLUS BS 1800 WD				
Larghezza complessiva in mm	Larghezza ai supporti in mm	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.	Colonnette ruote sfera M 12x1,5 Assale compl.				
1.200	700	200 583 01	200 583 25	200 583 50	200 584 01	56,7	-	50	15
1.250	750	200 583 02	200 583 26	200 583 51	200 584 02	57,2	-	50	15
1.300	800	200 583 03	200 583 27	200 583 52	200 584 03	57,7	-	50	15
1.350	850	200 583 04	200 583 28	200 583 53	200 584 04	58,2	-	50	15
1.400	900	200 583 05	200 583 29	200 583 54	200 584 05	58,8	-	50	15
1.450	950	200 583 06	200 583 30	200 583 55	200 584 06	59,3	-	50	15
1.500	1.000	1 421 881	200 583 31	200 583 56	200 584 07	59,8	-	50	15
1.550	1.050	200 583 07	200 583 32	200 583 57	200 584 08	60,3	-	50	15
1.600	1.100	200 583 08	200 583 33	200 583 58	200 584 09	60,8	-	50	15
1.650	1.150	200 583 09	200 583 34	200 583 59	200 584 10	61,4	-	50	15
1.700	1.200	200 583 10	200 583 35	200 583 60	200 584 11	61,9	-	50	15
1.750	1.250	200 583 11	200 583 36	200 583 61	200 584 12	62,4	-	50	15
1.800	1.300	200 583 12	200 583 37	200 583 62	200 584 13	62,9	-	50	15
1.850	1.350	200 583 13	200 583 38	200 583 63	200 584 14	63,4	-	50	15
1.900	1.400	200 583 14	200 583 39	200 583 64	200 584 15	64	-	50	15
1.950	1.450	200 583 15	200 583 40	200 583 65	200 584 16	64,5	-	50	15
2.000	1.500	200 583 16	200 583 41	200 583 66	200 584 17	65	-	50	15
2.050	1.550	200 583 17	200 583 42	200 583 67	200 584 18	65,5	-	50	15
2.100	1.600	200 583 18	200 583 43	200 583 68	200 584 19	66	-	50	15
2.150	1.650	200 583 19	200 583 44	200 583 69	200 584 20	66,5	-	50	15
2.200	1.700	200 583 20	200 583 45	200 583 70	200 584 21	67,1	-	50	15
2.250	1.750	200 583 21	200 583 46	200 583 71	200 584 22	67,6	-	50	15
2.300	1.800	200 583 22	200 583 47	200 583 72	200 584 23	68,1	-	50	15
2.350	1.850	200 583 23	200 583 48	200 583 73	200 584 24	68,6	-	50	15
2.400	1.900	200 583 24	200 583 49	200 583 74	200 584 25	69,1	-	50	15

FORNITURA	EA	TA
Colonnette ruota sciolte	sì	sì
Fermaguaina sciolto	sì	sì
Cavo Bowden sciolti	sì	sì
Bilanciere libero	sì	no

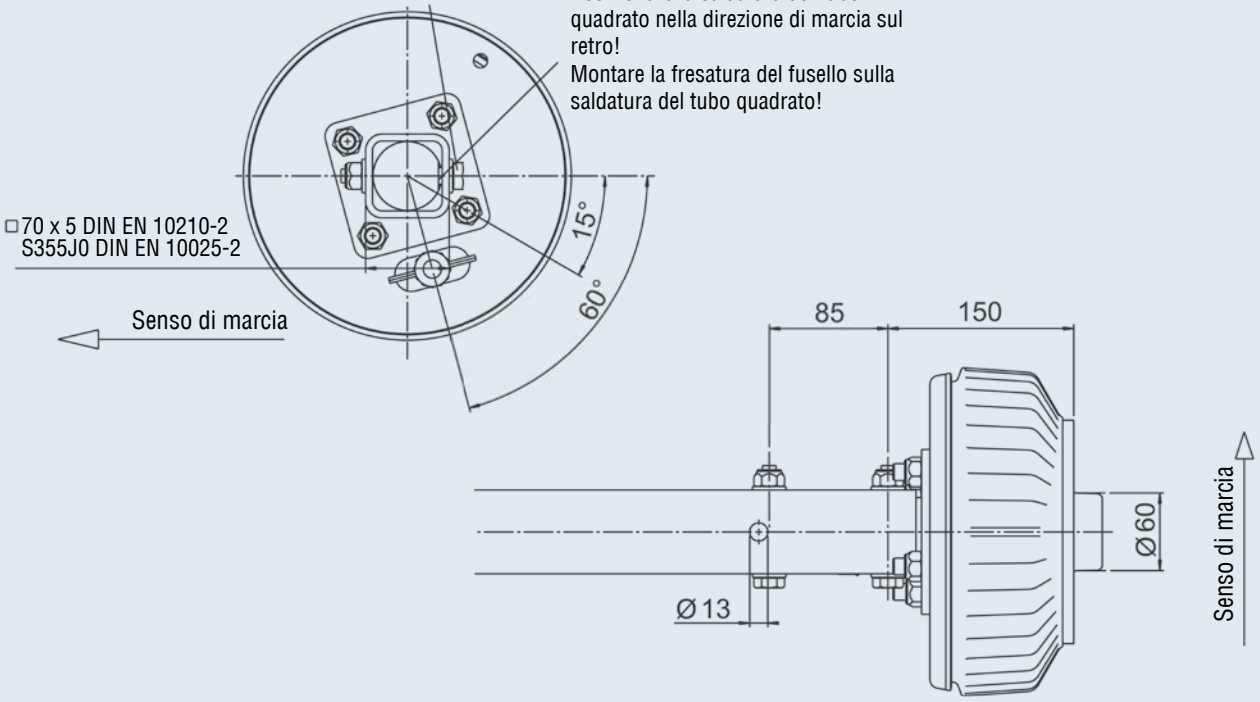
Il fermaguaina deve essere saldato sul telaio dal produttore del rimorchio!





Coppia di serraggio della vite M12x80-10.9 DIN 931:140 ± 5 Nm

Attenzione:
Posizionare la saldatura del tubo quadrato nella direzione di marcia sul retro!
Montare la fresatura del fusello sulla saldatura del tubo quadrato!



ASSALE FRENATO 1.800 KG PLUS

112 x 5

TECNICA

Modello:	PLUS	Freno della ruota:	2361	Attacco ruota:	112x5
Tipo di assale:	B 1800-9	Sospensione:	sospensione in gomma esagonale	Cuscinetto ruota:	cuscinetto Compact
Portata per assale:	EA 1.800 kg TA 1.750 kg (3.500 kg)	Braccio oscillante:	175 mm	Foro centrale cerchio:	almeno 63 mm



AAA= AL-KO **A**utomatic **A**djustment
(Regolazione automatica delle ferodi)

SAP: EURO1ACHSE GRM GLL EA1800

Lar-ghezza com-plessiva in mm	Lar-ghezza ai supporti in mm	❶ Assale singolo Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5		❷ Assale anteriore tandem Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5		❸ Assale posteriore Assale compl. Colonnette ruote Sfera M 12x1,5		Selezionare l'assale posteriore dalla ❸ colonna Assale singolo e tandem assale anteriore con profilo e materiale di fissaggio Colonnette ruote sfera M 12x1,5					
		senza AAA	con AAA	senza AAA	con AAA	senza AAA	con AAA	senza AAA	con AAA				
1.400	900	200 050 01	200 602 01	200 050 03	200 602 27	200 050 05	200 602 53	200 050 07	200 603 01	73	-	20	10
1.450	950	200 051 01	200 602 02	200 051 03	200 602 28	200 051 05	200 602 54	200 051 07	200 603 02	73	-	20	10
1.500	1.000	244 057	200 602 03	244 057 03	200 602 29	244 057 05	200 602 55	244 057 07	200 603 03	73	-	20	2/10
1.540	1.040	200 052 01	200 602 04	200 052 03	200 602 30	200 052 05	200 602 56	200 052 07	200 603 04	74	-	20	10
1.560	1.070	200 053 01	200 602 05	200 053 03	200 602 31	200 053 05	200 602 57	200 053 07	200 603 05	74	-	20	10
1.600	1.100	244 058	200 602 06	244 058 03	200 602 32	244 058 05	200 602 58	244 058 07	200 603 06	74	-	20	2/10
1.650	1.150	200 054 01	200 602 07	200 054 03	200 602 33	200 054 05	200 602 59	200 054 07	200 603 07	75	-	20	10
1.700	1.200	244 059	200 602 08	244 059 03	200 602 34	244 059 05	200 602 60	244 059 07	200 603 08	75	-	20	2/10
1.720	1.220	200 055 01	200 602 09	200 055 03	200 602 35	200 055 05	200 602 61	200 055 07	200 603 09	75	-	20	10
1.750	1.250	244 060	200 602 10	244 060 03	200 602 36	244 060 05	200 602 62	244 060 07	200 603 10	76	-	20	10
1.800	1.300	1 210 318	200 602 11	200 049 03	200 602 37	200 049 05	200 602 63	200 049 07	200 603 11	76	-	20	2/10
1.810	1.310	200 056 01	200 602 12	200 056 03	200 602 38	200 056 05	200 602 64	200 056 07	200 603 12	76	-	20	10
1.850	1.350	200 057 01	200 602 13	200 057 03	200 602 39	200 057 05	200 602 65	200 057 07	200 603 13	76	-	20	10
1.900	1.400	244 061	200 602 14	244 061 03	200 602 40	244 061 05	200 602 66	244 061 07	200 603 14	77	-	20	2/10
1.950	1.450	200 058 01	200 602 15	200 058 03	200 602 41	200 058 05	200 602 67	200 058 07	200 603 15	77	-	20	10
2.000	1.500	244 062	200 602 16	244 062 03	200 602 42	244 062 05	200 602 68	244 062 07	200 603 16	78	-	20	2/10
2.030	1.530	200 059 01	200 602 17	200 059 03	200 602 43	200 059 05	200 602 69	200 059 07	200 603 17	78	-	20	10
2.050	1.550	244 063	200 602 18	244 063 03	200 602 44	244 063 05	200 602 70	244 063 07	200 603 18	79	-	20	10
2.080	1.580	200 060 01	200 602 19	200 060 03	200 602 45	200 060 05	200 602 71	200 060 07	200 603 19	79	-	20	10
2.100	1.600	244 101	200 602 20	244 101 03	200 602 46	244 101 05	200 602 72	244 101 07	200 603 20	79	-	20	2/10
2.125	1.625	200 061 01	200 602 21	200 061 03	200 602 47	200 061 05	200 602 73	200 061 07	200 603 21	80	-	20	10
2.170	1.670	200 062 01	200 602 22	200 062 03	200 602 48	200 062 05	200 602 74	200 062 07	200 603 22	80	-	20	10
2.200	1.700	244 064	200 602 23	244 064 03	200 602 49	244 064 05	200 602 75	244 064 07	200 603 23	80	-	20	2/10
2.250	1.750	200 063 01	200 602 24	200 063 03	200 602 50	200 063 05	200 602 76	200 063 07	200 603 24	81	-	20	10
2.300	1.800	200 064 01	200 602 25	200 064 03	200 602 51	200 064 05	200 602 77	200 064 07	200 603 25	81	-	20	2/10
2.350	1.850	200 065 01	200 602 26	200 065 03	200 602 52	200 065 05	200 602 78	200 065 07	200 603 26	81	-	20	10

FORNITURA

- Fermaguaina assale singolo saldato (fermaguaina assale singolo e tandem)
- Bilanciere per assale singolo in fornitura
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

Ordinazione separata per tandem

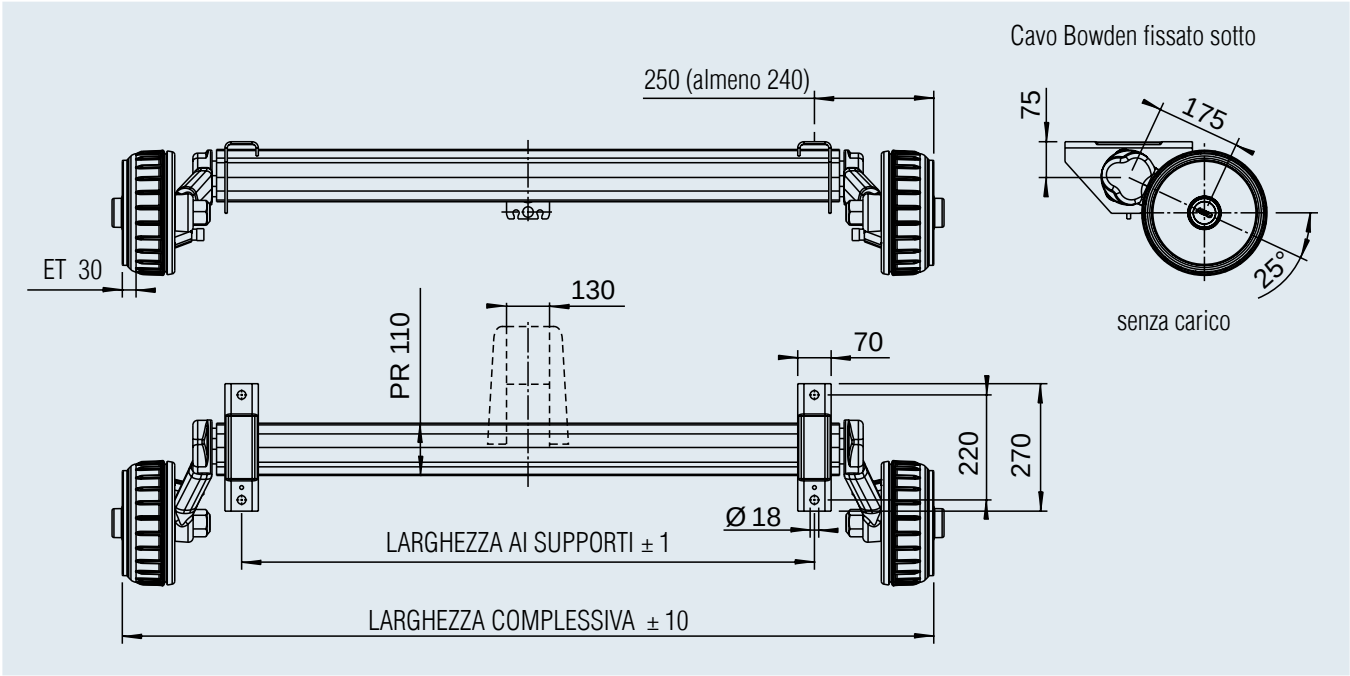
- Fermaguaina tandem avvitabile 249 236
- Bilanciere tandem 238 576

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

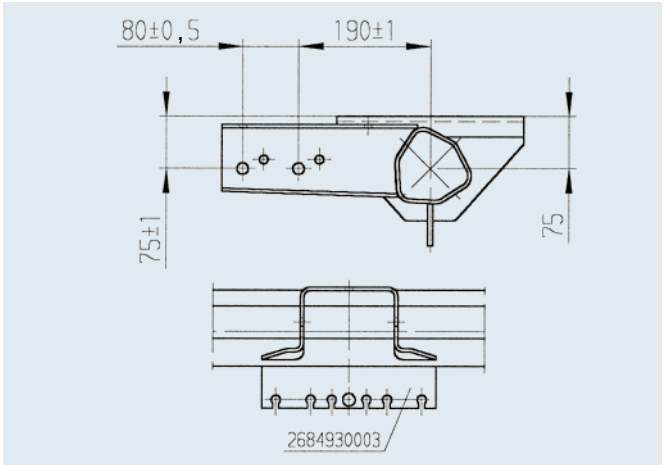
- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

ACCESSORI

- Ammortizzatore *(vedi Indice)*

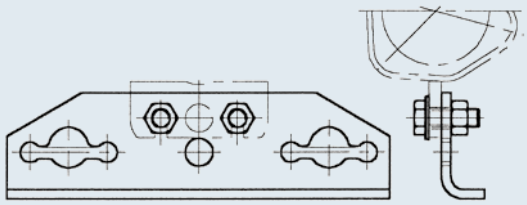


Accessori per profilo incluso fermaguaina per assale singolo e tandem

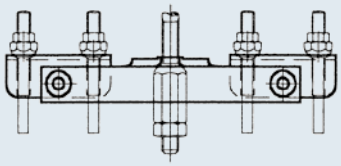


Accessori per tandem

Fermaguaina tandem avvitabile — **Cod. art. 249 236**



Bilanciere tandem — **Cod. art. 238 576**



ASSALE FRENATO 2.500 KG PLUS

205 x 6

TECNICA

Modello: PLUS
Tipo di assale: B 2500-8
Portata per assale: EA 2.500 kg
Freno della ruota: 3062 o 3081A
(vedi tabella)

Sospensione: sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante: 200 mm
Attacco ruota: 205x6
Cuscinetto ruota: cuscinetti a rulli conici
Foro centrale cerchio: almeno 161 mm



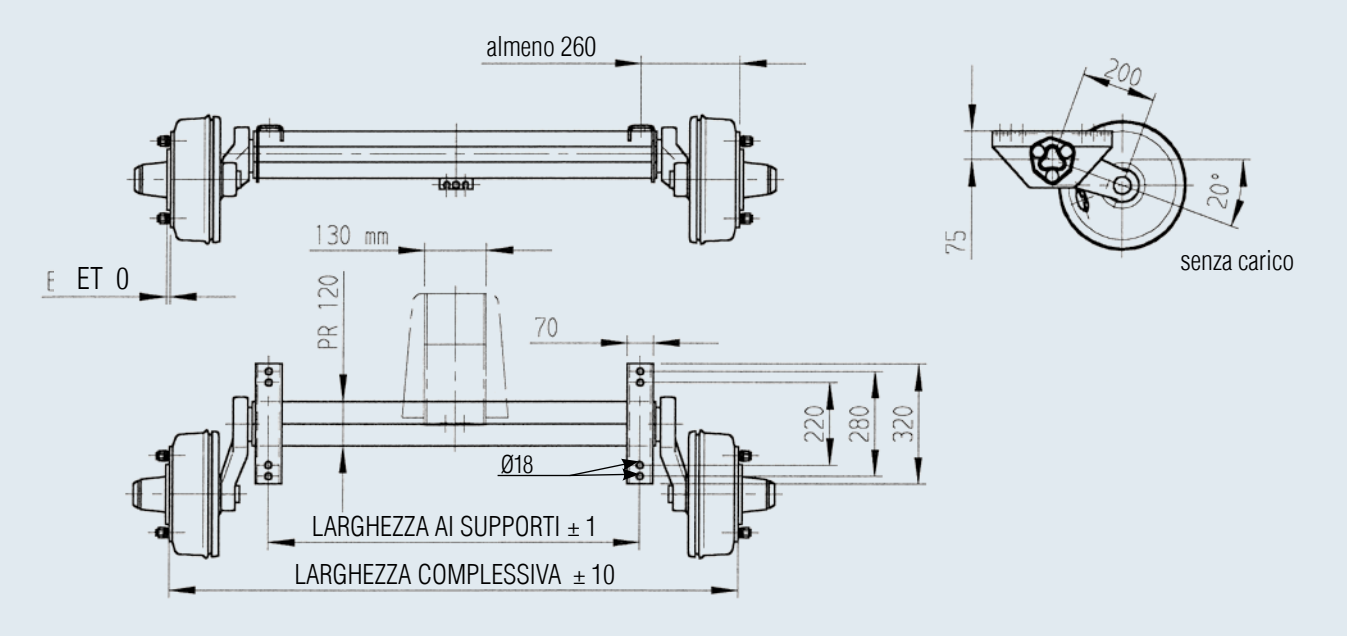
SAP: ACHSE GU LNGS GRM EA2500

		Assale singolo **Dado ruota M 18x1,5** **Sfera** **Freno della ruota**		**Assale anteriore** **con profilo e materiale di fissaggio** **Freno della ruota**		**Assale singolo in kg**		
Larghezza complessiva in mm	**Larghezza ai supporti in mm**	**3081A** **Assale compl.**	**3062** **Assale compl.**	**3081A** **Assale compl.**	**3062** **Assale compl.**	**3081A**	**3062**	
1.430	900	200 390 00	200 542 00	200 390 68	200 542 75	129	121	10
1.480	950	200 390 01	200 542 01	200 390 69	200 542 76	129	121	10
1.530	1.000	241 157	200 542 02	200 390 70	200 542 77	130	122	10
1.570	1.040	200 390 02	200 542 03	200 390 71	200 542 78	130	122	10
1.590	1.070	200 390 03	200 542 04	200 390 72	200 542 79	131	123	10
1.630	1.100	241 158	200 542 05	200 390 73	200 542 80	131	123	10
1.680	1.150	200 390 04	200 542 06	200 390 74	200 542 81	132	124	10
1.730	1.200	240 828	200 542 07	200 390 75	200 542 82	132	124	10
1.750	1.220	200 390 05	200 542 08	200 390 76	200 542 83	132	124	10
1.780	1.250	241 153	200 542 09	200 390 77	200 542 84	133	125	10
1.840	1.310	200 390 06	200 542 10	200 390 78	200 542 85	133	125	10
1.880	1.350	200 390 07	200 542 11	200 390 79	200 542 86	134	126	10
1.930	1.400	241 154	200 542 12	200 390 80	200 542 87	135	127	10
1.980	1.450	200 390 08	200 542 13	200 390 81	200 542 88	135	127	10
2.030	1.500	241 155	200 542 14	200 390 82	200 542 89	136	128	10
2.060	1.530	200 390 09	200 542 15	200 390 83	200 542 90	136	128	10
2.080	1.550	241 156	200 542 16	200 390 84	200 542 91	137	129	10
2.110	1.580	200 390 10	200 542 17	200 390 85	200 542 92	137	129	10
2.130	1.600	200 390 11	200 542 18	200 390 86	200 542 93	138	130	10
2.155	1.625	200 390 12	200 542 19	200 390 87	200 542 94	138	130	10
2.200	1.670	200 390 13	200 542 20	200 390 88	200 542 95	139	131	10
2.230	1.700	200 390 14	200 542 21	200 390 89	200 542 96	139	131	10
2.280	1.750	200 390 15	200 542 22	200 390 90	200 542 97	140	132	10

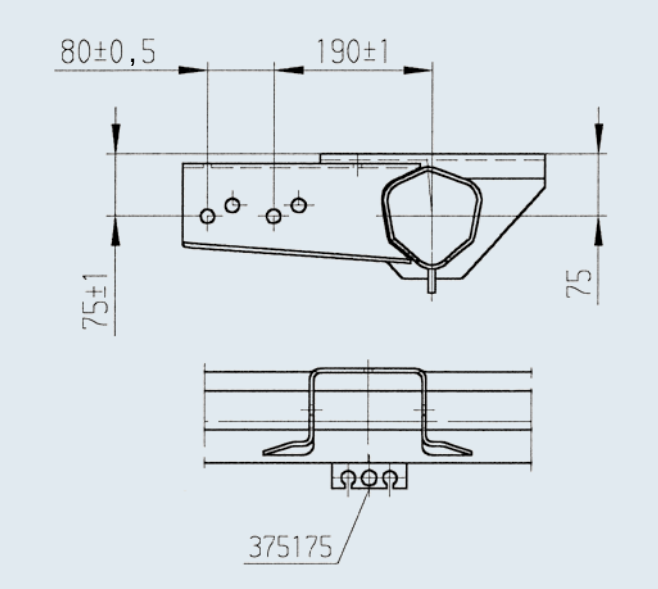
FORNITURA
- Fermaguaina assale singolo saldato
- Bilanciere
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

TRATTAMENTO SUPERFICIALE
- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota primerizzati nero

ACCESSORI
- Ammortizzatore
  (vedi Indice)



Accessori per profilo incluso fermaguaina per assale singolo



ASSALE FRENATO 3.000 KG PLUS

205 x 6

TECNICA

Modello: PLUS
Tipo di assale: B 3000-2
Portata per assale: EA 3.000 kg
Freno della ruota: 3062 o 3081B
(vedi tabella)

Sospensione: sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante: 3.000 kg, 175 mm
Attacco ruota: 205x6
Cuscinetto ruota: cuscinetti a rulli conici
Foro centrale cerchio: almeno 161 mm



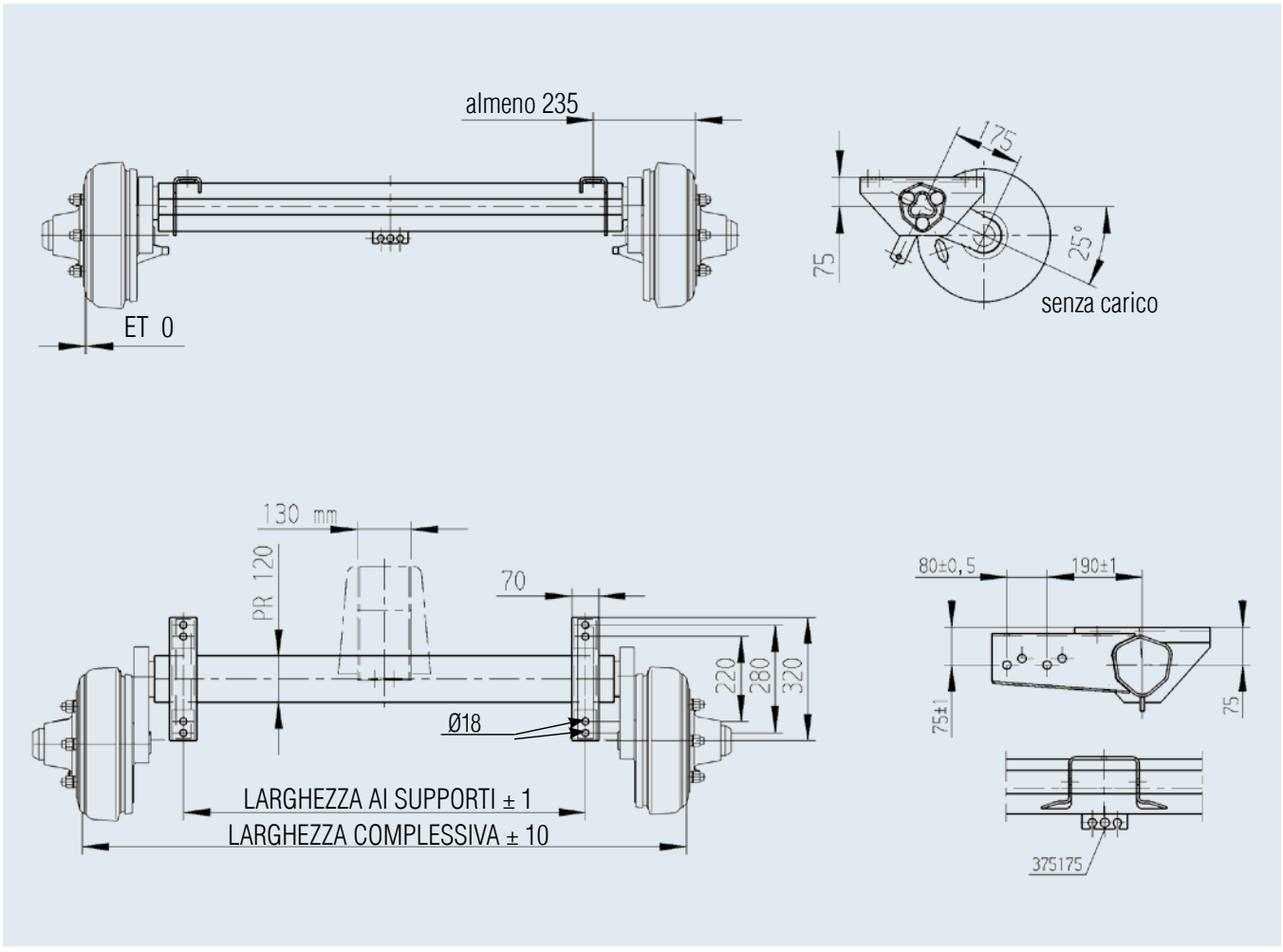
SAP: ACHSE GU LNGS GRM EA3000

B 3000-2		**Assale singolo** **Dado ruota M 18x1,5** **Sfera** **Freno della ruota**		**Assale anteriore** **con profilo e materiale di fissaggio** **Freno della ruota**		**Assale singolo in kg**		
Larghezza complessiva in mm	**Larghezza ai supporti in mm**	**3081 B** **Assale compl.**	**3062** **Assale compl.**	**3081 B** **Assale compl.**	**3062** **Assale compl.**	**3081 B**	**3062**	
1.570	1.100	1 212 403	1 213 663	1 212 404	1 213 664	130	120	20
1.770	1.300	1 223 400	1 223 402	1 223 404	1 223 406	133	123	20
1.970	1.500	1 223 401	1 223 403	1 223 405	1 223 407	136	126	20

FORNITURA
- Fermaguaina assale singolo saldato
- Bilanciere
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

TRATTAMENTO SUPERFICIALE
- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota primerizzati nero

ACCESSORI
- Ammortizzatore
  (vedi Indice)



ASSALE FRENATO 3.500 / 4.000 KG PLUS

205 x 6

TECNICA

Modello:	PLUS	Sospensione:	sospensione in acciaio
Tipo di assale:	BT 3500	Braccio oscillante:	200 mm
	BT 4000	Attacco ruota:	205x6
Portata per assale:	EA 3.500 kg	Cuscinetto ruota:	cuscinetti a rulli conici
Freno della ruota:	3081B	Foro centrale cerchio:	almeno 161 mm



SAP: ACHSE ST LNGS GRM EA3500

BT 3500, 3.500 kg		**Assale singolo**	**Assale anteriore**		
Lar-ghezza comples-siva in mm	**Lar-ghezza ai supporti in mm**	**Dado ruota M 18x1,5 Sfera Assale compl.**	**con profilo e materiale di fissaggio Dado ruota M 18x1,5 Sfera Assale compl.**	**Assale singolo in kg**	
1.640	1.100	274 165	200 396 03	182	20

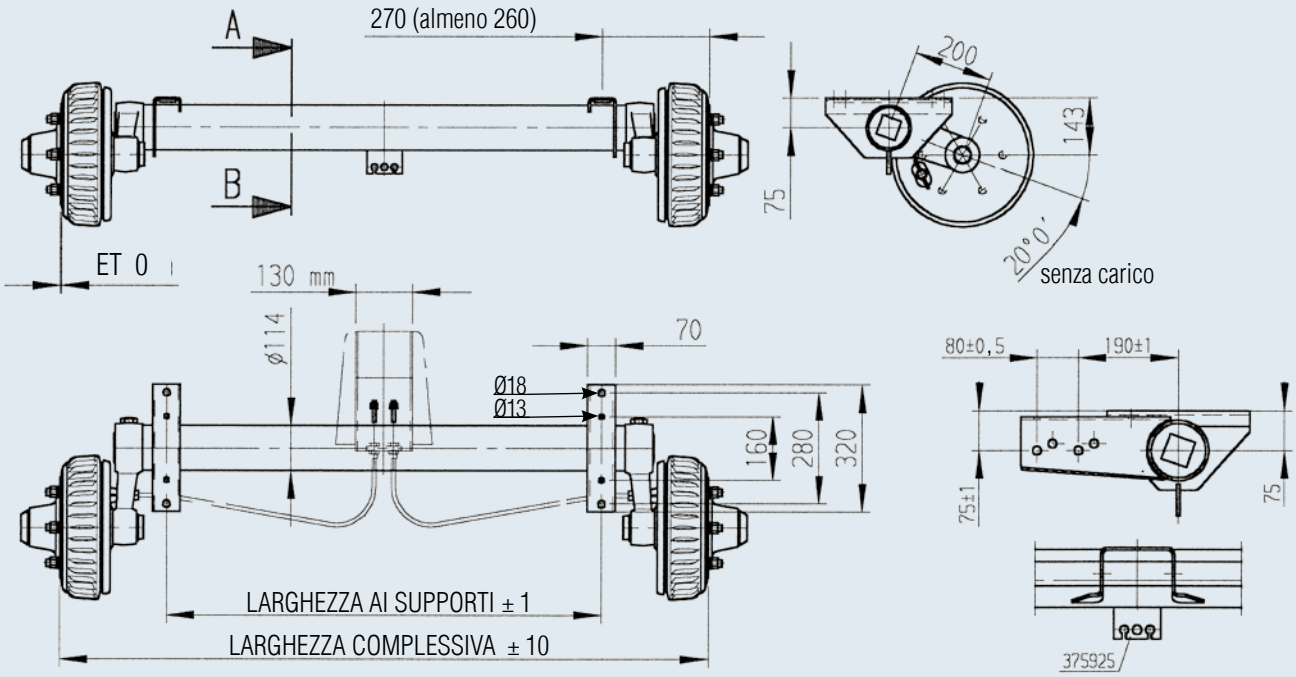
BT 4000, 4.000 kg		**Assale singolo**	**Assale anteriore**		
Lar-ghezza com-plessiva in mm	**Lar-ghezza ai supporti in mm**	**Dado ruota M 18x1,5 Sfera Assale compl.**	**con profilo e materiale di fissaggio Dado ruota M 18x1,5 Sfera Assale compl.**	**Assale singolo in kg**	
1.640	1.100	274 166	200 397 03	182	20

FORNITURA
- Fermaguaina assale singolo saldato
- Bilanciere
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sciolte

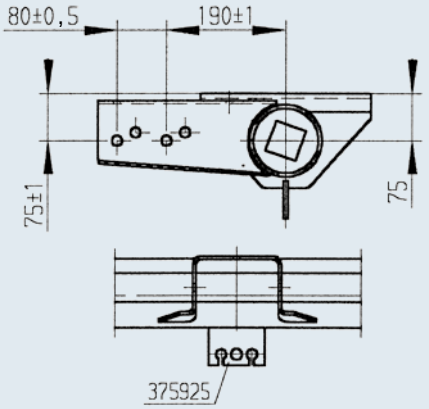
TRATTAMENTO SUPERFICIALE
- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota 3081B primerizzati neri

ACCESSORI
- Ammortizzatore
  (vedi Indice)

Cavo Bowden fissato sotto



Profilo incluso fermaguaina per assale singolo



AL-KO ASSALI FRENATI PREMIUM / PROFI

Differenziazione del prodotto

ASSALI FRENATI PREMIUM/PROFI – VARIANTI/ DETTAGLI

VERSIONE ASSALE A DELTA PER CARAVAN

Assali frenati PREMIUM/PROFI “Dettagli”	**1.000 kg**	**1.350 kg**	**1.500 kg**
Portata complessiva kg assale singolo	1.000	1.350	1.500
Portata complessiva kg assale tandem	2.000	2.700	3.000
Adatto soltanto per	Caravan	Caravan	Caravan
Tipo di sospensione	assali esagonali con sospensione in gomma	assali esagonali con sospensione in gomma	assali esagonali con sospensione in gomma
Profilo assale (braccio obliquo), diametro	esagonale, 97 mm	SL 97 esagonale	SL 97 esagonale
Manutenzione sospensione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione
Struttura braccio oscillante	stampato	stampato	stampato
Lunghezza braccio oscillante in mm	185	185	185
Compatibilità comfort sospensioni	←		
Stabilità aggiuntiva di rollio grazie alla tecnologia degli assali a delta	sì	sì	sì
Regolazione di supporto e corsia grazie alla tecnologia degli assali a delta	sì	sì	sì
Freno ruota tipo	2051	2051	2051
Versione cuscinetto delle ruote	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact
Manutenzione del cuscinetto necessaria	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione
Tamburo del freno con alette di raffreddamento	sì	sì	sì
Sospensione a ruota singola	sì	sì	sì
Possibile danneggiamento del parafango in caso di supercarico	no	no	no
Migliorata dissipazione di calore grazie al tamburo del freno con alette di raffreddamento	sì	sì	sì
Collegamento del braccio oscillante al fusello	avvitato in tutte le zone	avvitato in tutte le zone	avvitato in tutte le zone
Impostazione possibile della convergenza per la minima usura degli pneumatici?	sì	sì	sì
Ferodi dei freni privi di amianto, resistenti alla corrosione, senza contenuto di ferro	sì	sì	sì
Opzioni / Sovrapprezzo			
Regolazione automatica del freno AAA disponibile	sì	sì	sì
Fissaggio supporto ammortizzatore	applicabile	applicabile	applicabile



1.600 kg	**1.700 kg**	**1.800 kg**
1.600	1.700	1.800
3.200	3.200	3.500
Caravan	Caravan	Caravan
assali esagonali con sospensione in gomma	assali esagonali con sospensione in gomma	assali esagonali con sospensione in gomma
SL 97 esagonale	SL 97 esagonale	SL 110 esagonale
no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione
forgiato	forgiato	forgiato
185	185	185
ottimale (ottima / comoda) →		
sì	sì	sì
sì	sì	sì
2361	2361	2361
cuscinetto Compact	cuscinetto Compact	cuscinetto Compact
no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione	no, esente da manutenzione
sì	sì	sì
sì	sì	sì
no	no	no
sì	sì	sì
avvitato in tutte le zone	avvitato in tutte le zone	avvitato in tutte le zone
sì	sì	sì
sì	sì	sì
sì	sì	sì
saldata	saldata	saldata

ASSALI FRENATI PREMIUM / PROFI

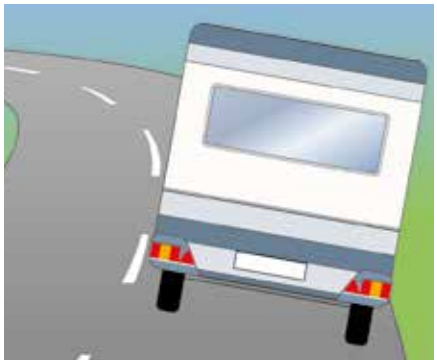
1.000 / 1.350 / 1.500 / 1.600 / 1.700 / 1.800 kg

AREA DI IMPIEGO

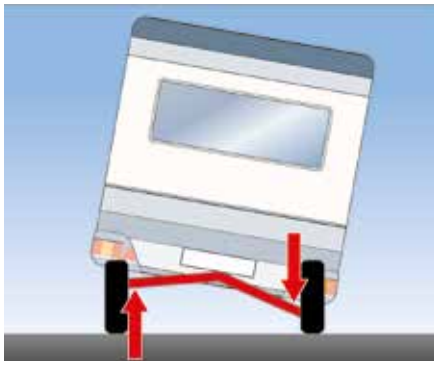
Questi assali possono essere installati soltanto nelle caravan.



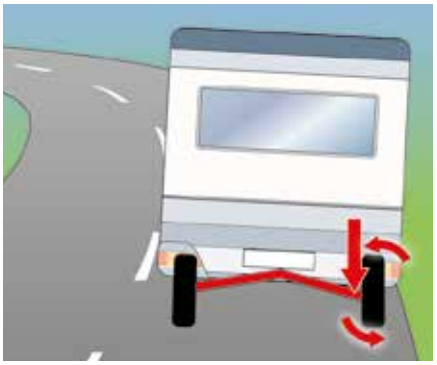
ASSALE E SOSPENSIONI A RUOTE INDIPENDENTI AGISCONO CONTRO LA FORZA CENTRIFUGA!



Nella marcia in curva o movimento di rollio la ruota esterna viene sempre sollecitata di più a causa della forza centrifuga. Inoltre, la ruota interna rispetto alla curva tende a sollevarsi dalla carreggiata.

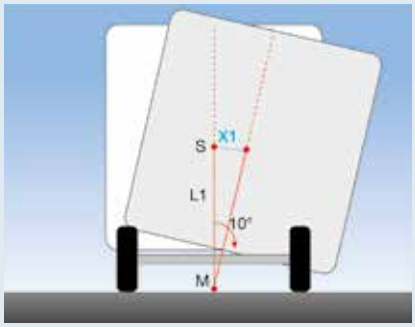


L'assale a delta AL-KO agisce in opposizione alla forza centrifuga: Durante la compressione e espansione delle molle, le ruote, sospese singolarmente ai bracci oscillanti, sono indipendenti dai movimenti dell'assale obliquo.

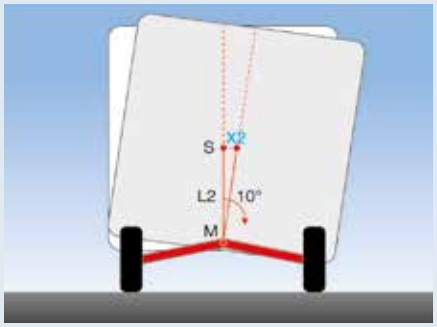


Attraverso il braccio oscillante la forza che agisce sulla ruota esterna alla curva viene trasmessa al fusello della ruota in modo che questa aumenti la sua convergenza e la campanatura negativa. La ruota si oppone quindi alla forza centrifuga e sostiene il veicolo verso l'interno.

STABILITÀ AGGIUNTIVA DI ROLLIO CON ASSALI A DELTA AL-KO



Assali tradizionali



Assali a delta

Lo spostamento al centro di istantanea rotazione verso l'alto, più vicino al baricentro, riduce l'ampiezza del rollio (vedi disegno X1 e X2). Attraverso il braccio di leva inferiore dell'assale a bracci obliqui (distanza dal baricentro del rimorchio e dal centro di istantanea rotazione) a parità di forza applicata , p.es. vento laterale su ponti o durante i sorpassi, gli eventuali movimenti di rollio sono ancora più ridotti.

GLI ASSALI A BRACCI OBLIQUI A DELTA AL-KO SONO STATI SVILUPPATI E APPROVATI SOPRATTUTTO PER L'APPLICAZIONE SU CARAVAN .

LE CARAVAN VENGONO SPOSTATE ESCLUSIVAMENTE NELL'AMBITO DEL CARICO NOMINALE E A SECONDA DEL TIPO DINAMICO DI GUIDA, SOPRATTUTTO A VELOCITÀ ELEVATE, SONO MOLTO ESIGENTI.

QUESTI ASSALI SONO STATI SVILUPPATI E APPROVATI ESATTAMENTE PER QUESTE CONDIZIONI GENERALI.

NON È CONSENTITA UN'ALTRA APPLICAZIONE.

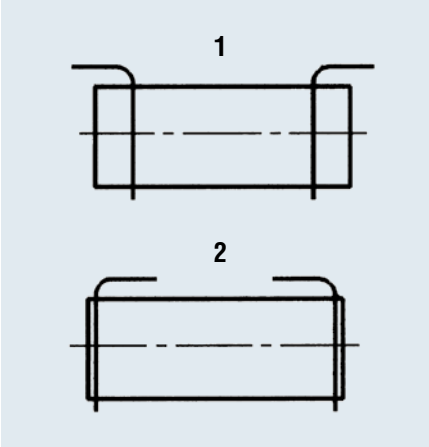


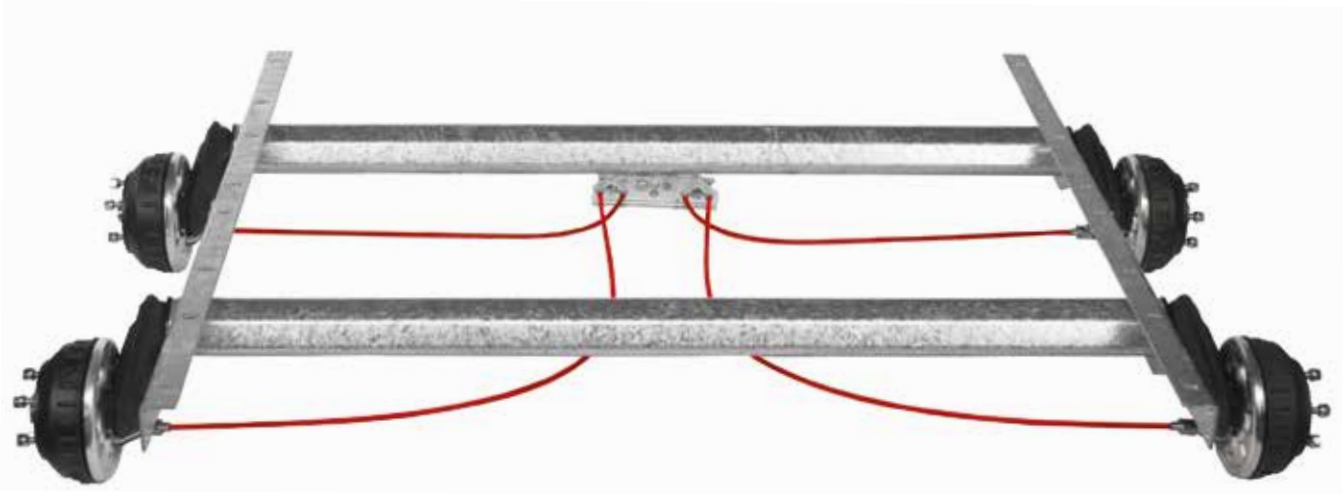
GRUPPO TANDEMA ASSALE FRENATO

1.600 - 3.500 kg

TECNICA

Portata assale: vedi tabella
Freno della ruota: vedi tabella
Sospensione: sospensione in gomma esagonale
Braccio oscillante: vedi tabella
Attacco ruota: vedi tabella
Cuscinetto ruota: cuscinetto Compact





Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Misura assale Larghezza ai supporti A mm	Larghezza complessiva C mm	Corpo assale Ø	Cerchi e pneumatici Freno della ruota	Attacco ruota	Colonnette ruota	Campanatura da a mm	Cerchi consigliati	Pneumatici consigliati
244 076*	2xB 850	1.600	1.550	2.000	80	1637	100x4	M12x1,5 cono	27 – 45	4½ Jx13	165 R 13
244 077**	2xB1000	2.000	1.550	2.000	97	2051	112x5	M12x1,5 sfera	26 – 40	5 Jx14	175 R 14
244 078**	2xB1200	2.500	1.550	2.000	97	2051	112x5	M12x1,5 sfera	26 – 30	5½ Jx14	185 R 14
244 079**	2xB1600	3.000	1.550	2.000	97	2051	112x5	M12x1,5 sfera	26 – 30	5½ Jx14	185 R 14 C
245 532**	2xB1800	3.500	1.550	2.050	110	2361	112x5	M12x1,5 sfera	26 – 30	6 Jx14	185 R 14 C
249 159*	2xB 850	2.000	1.550	2.000	80	1637	100x4	M12x1,5 cono	27 – 33	5½ Jx13	185/70 R 13 max. din.
249 160*	2xB 850	2.000	1.550	2.000	80	1637	112x5	M12x1,5 sfera	27 – 33	5½ Jx13	Ø 0,606 almeno. din. Ø 0,420
249 161*	2xB 850	2.000	1.550	2.000	80	2051	112x5	M12x1,5 sfera	27 – 33	5½ Jx14	185 R 14 max. din.
249 162*	2xB1200	2.600	1.550	2.000	97	2051	112x5	M12x1,5 sfera	30 – 33	5½ Jx14	Ø 0,640 almeno din. Ø 0,540
249 163*	2xB1600	3.000	1.550	2.000	97	2051	112x5	M12x1,5 sfera	30	5½ Jx15	185 R 14 C

*BASIC **PLUS

FORNITURA

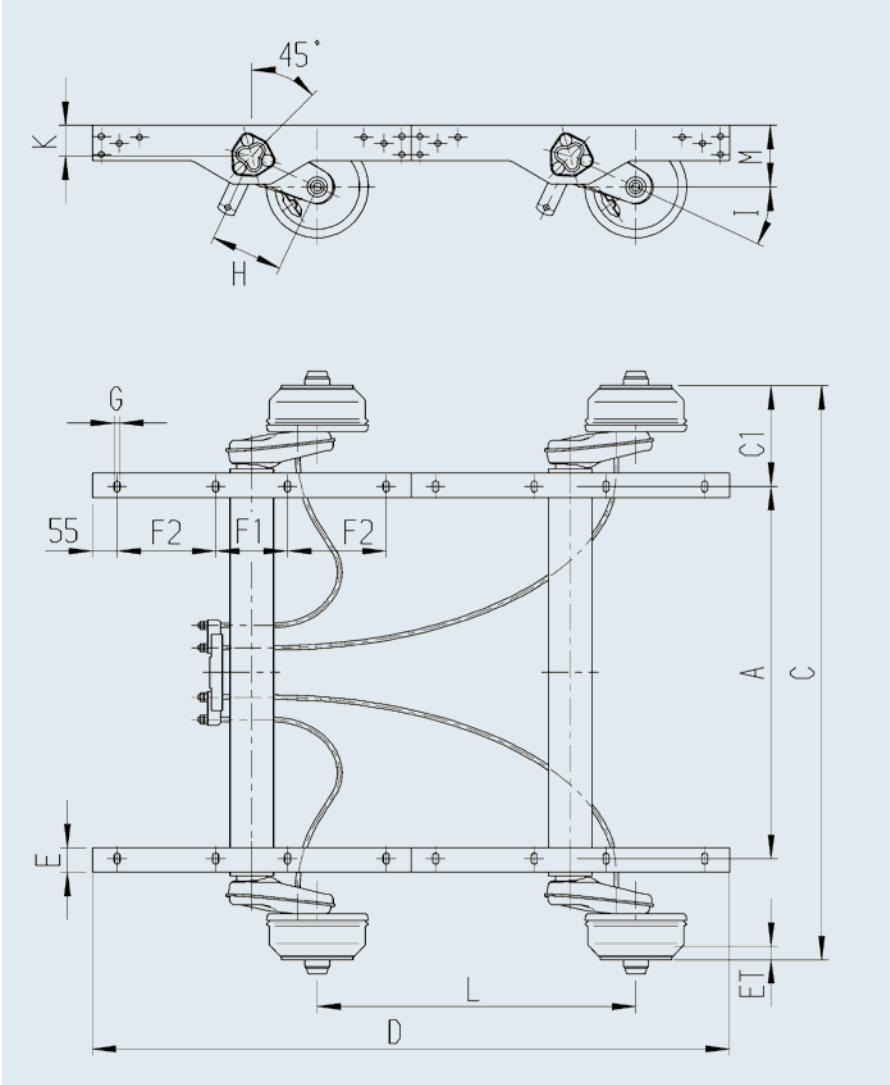
- Fermaguaina per assale singolo saldato
- Fermaguaina a innesto tandem sfuso
- Bilanciere tandem sfuso
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruota sfuse
- Supporto ammortizzatore solo per tipo B1800 saldato

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

ACCESSORI

- Ammortizzatore (vedi Indice)



4

Cavalletto in mm						Braccio oscillante						Misura assale minima					
Variante n.	D	E	F1	F2	G	H	Standard I	Speciale I	K	L	M a 25°	C almeno mm	C1 almeno per variante versione n. mm				
1	1.420	55	160	220	13	158	25°	–	65	710	133	1.190	200/1	90	-	10	20
1	1.420	55	160	220	13	175	25°	–	65	710	140	1.220	215/1	130	-	10	20
1	1.420	55	160	220	13	175	25°	–	65	710	140	1.325	215/1	131	-	10	20
1	1.420	55	160	220	13	175	25°	–	65	710	133	1.420	230/1	150	-	10	20
2	1.460	60	200	220	18	175	25°	–	75	730	150	1.320	240/2	161	-	10	20
2	1.420	55	160	220	13	158	25°	–	65	710	133	1.100	182/2	90	-	10	20
2	1.420	55	160	220	13	158	25°	–	65	710	133	1.100	182/2	90	-	10	20
2	1.420	55	160	220	13	161,5	25°	–	69	710	133	1.100	182/2	93	-	10	20
2	1.420	55	160	220	13	161,5	25°	–	69	710	133	1.150	187/2	118	-	10	2
2	1.420	55	160	220	13	160	25°	–	69	710	133	1.250	187/2	120	-	10	20

SEMI ASSALE FRENATO

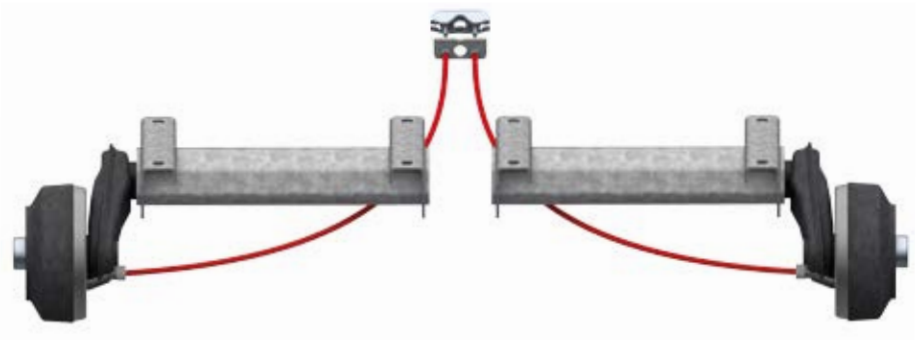
1.300 kg / 112 x 5 e 1.500 kg / 112 x 5

FORNITURA

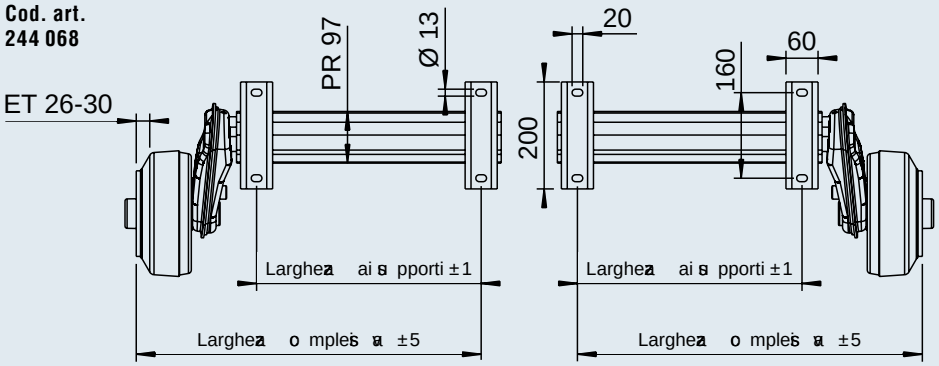
- Fermaguaina per assale singolo sfuso
- Bilanciere sfuso
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse

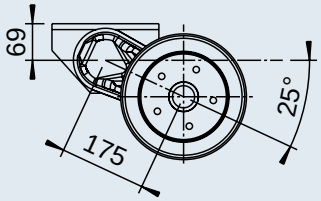
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

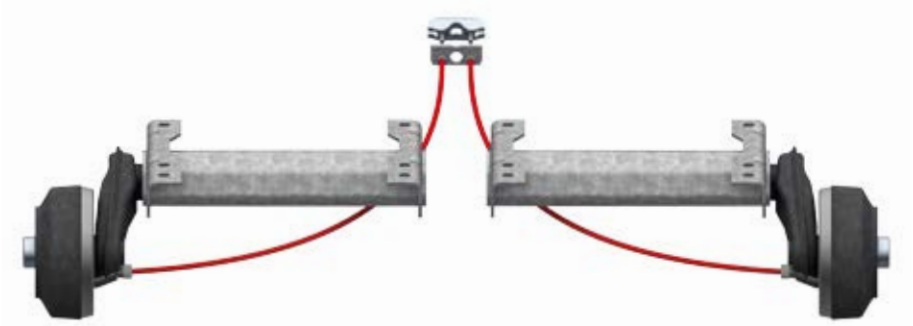
- Profilo assale zincato a caldo



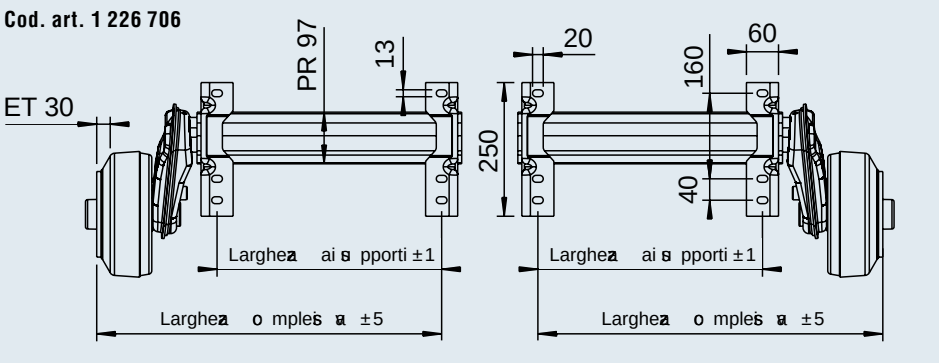
Cod. art. 244 068

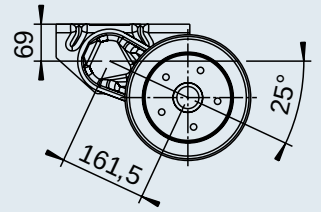






Cod. art. 1 226 706





SAP: EURO1ACHSE GRM GLL HA1300

Cod. art.	Portata assale per coppia kg	Tipo	Freno della ruota	Attacco ruota	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm				
244 068	1.300	B 1200-5	2051 vers. A	112x5	420	700	51	–	30	10
1 226 706	1.500	B 1200-5	2051 vers. A	112x5	420	645	49	–	30	10

SEMI ASSALE FRENATO

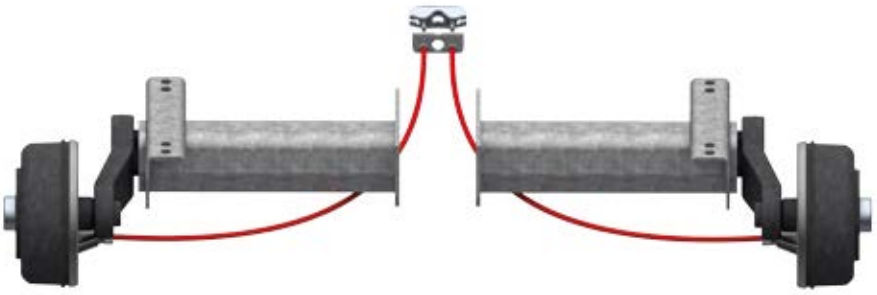
1.800 kg / 112 x 5 und 2.500 kg / 205 x 6

FORNITURA

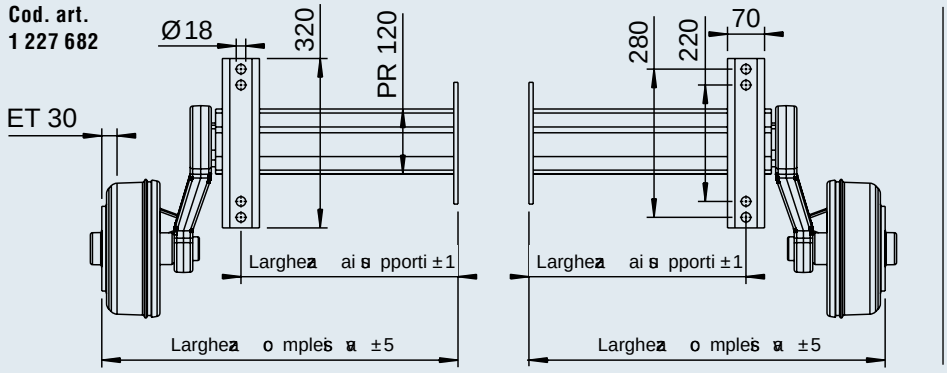
- Fermaguaina per assale singolo sfuso
- Bilanciere sfuso
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse

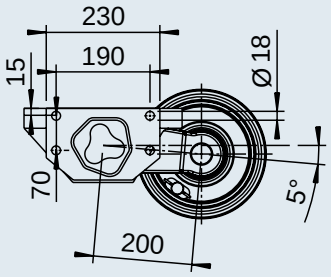
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

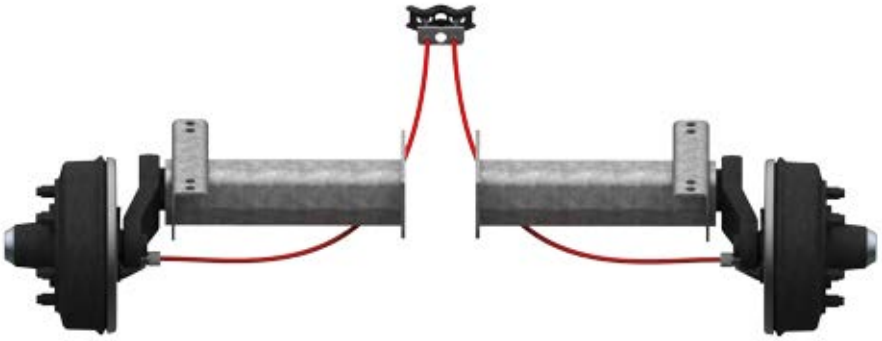
- Profilo assale zincato a caldo



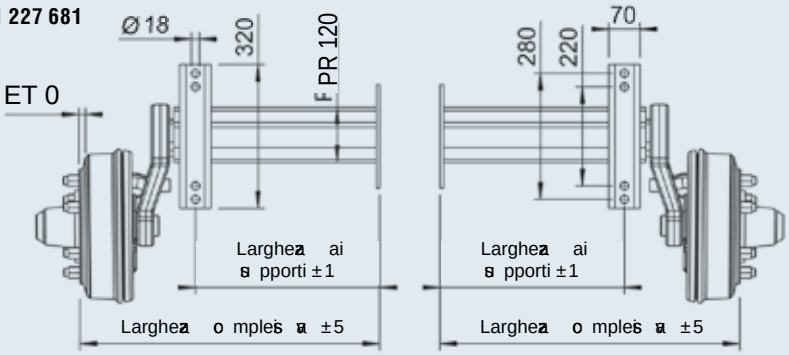
Cod. art. 1 227 682

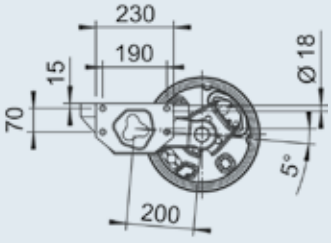






Cod. art. 1 227 681





SAP: ACHSE GU LNGS GRM EA1800

Cod. art.	Portata assale per coppia kg	Tipo	Freno della ruota	Attacco ruota	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm				
1 227 682	1.800	B 2000-0	2361	112x5	410	673	92	–	30	10
1 227 681	2.500	B 2500-8	3062	205x6	410	668	108	–	30	10

ASSALE FRENATO

per frenatura ad aria 1.600 / 1.800 / 2.500 kg

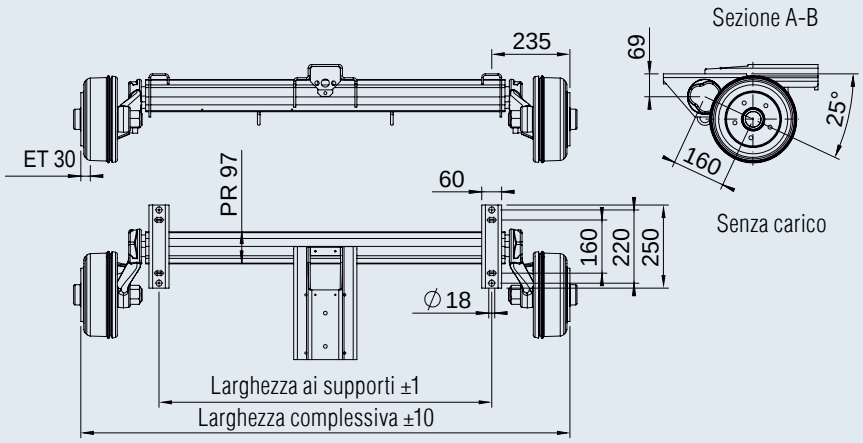


FORNITURA

Assale con kit di montaggio servocilindro compl.:

Mensola saldata, servocilindro, cavo Bowden, profilo compensatura, colonnette ruote a sfera, minuteria, istruzioni per l'uso

Assale con kit di montaggio servocilindro compl. (variante speciale) B 1800



SAP: EURO1ACHSE HYD GLL EA1600

Cod. art.	Tipo di assale	Portata assale kg	Freno ruota tipo	Attacco ruota	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Corpo assale Ø	Cerchi consigliati	Pneumatici consigliati				
1 211 952	B 1600	1.600	2361	112x5	1.000	1.470	97	6 J 14	185 R 14 C	72	–	20	20
1 210 973	B 1800	1.800	2361	112x5	1.000	1.500	110	6 J 14	185 R 14 C	76	–	20	20
1 210 877	B 2500	2.500	3081 A	205x6	1.000	1.530	120	6.00G-16	7.00 R 16	133	–	–	20

ASSALI FRENATI COMPACT TRIDEM

3.500 kg

TECNICA

Modello:	COMPACT
Tipo di assale:	B1600-3
Portata assale:	EA 1.500 kg
	TRI 3.500 kg
Freno della ruota:	2051
Sospensione:	assali esagonali con sospensione in gomma
Braccio oscillante:	161,5 mm
Attacco ruota:	112x5
Cuscinetto ruota:	cuscinetto Compact
Foro centrale cerchio:	min. 57 mm

FORNITURA

- Fermaguaina saldato
- Bilanciere singolo e tandem
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse

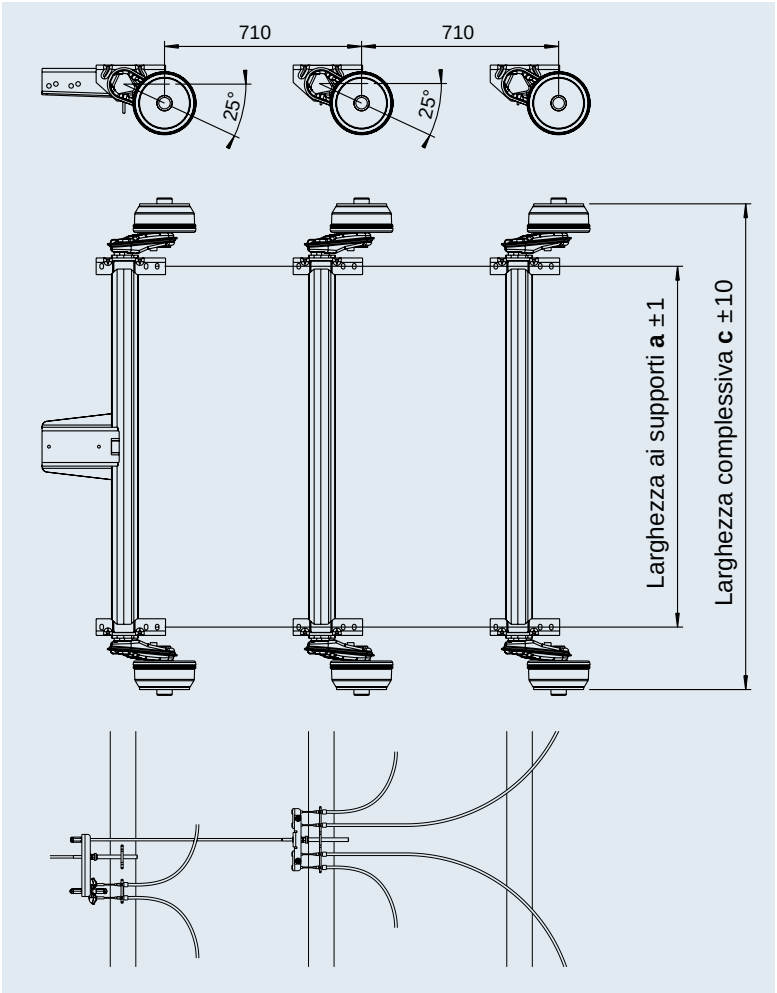
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

ACCESSORI

- Ammortizzatore





SAP: COMP-ACHSE GRM GLL TRI3500

Cod. art. senza AAA	Cod. art. con AAA	Larghezza ai supporti a mm	Larghezza complessiva c mm	Colonnette ruota				
1 422 276	–	1.300	1.750	Sfera M12x1,5	159	–	25	10

ASSALI FRENATI CON PRESA DI FORZA

assale singolo fino a 1.800 kg, Tandem fino a 3.500 kg

IL VOSTRO PLUS

- Rimorchio indipendente dalla motrice (non è richiesto alcun collegamento tramite presa di forza per la motrice)
- Freno ruota sinistra compl. preparato con albero di trasmissione (profilo per alberi scanalati DIN ISO 14 - 6 x 21 x 25)



FORNITURA

- Assale compl. (vedi disegno tecnico)
- Fermaguaina per assale singolo saldato per fermaguiana assale singolo e tandem
- Bilanciere assale singolo
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse (standard M12 x 1,5 sfera)
- Istruzioni per l'uso

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Braccio oscillante verniciato
- Disco del freno rivestito a polvere
- Albero di trasmissione nitrurato con gas per breve tempo

ESEMPI DI UTILIZZO

- Rimorchio spargisale
- Rimorchio con unità di raffreddamento (l'energia generata dal rotolamento viene convertita in elettricità tramite l'albero motore)

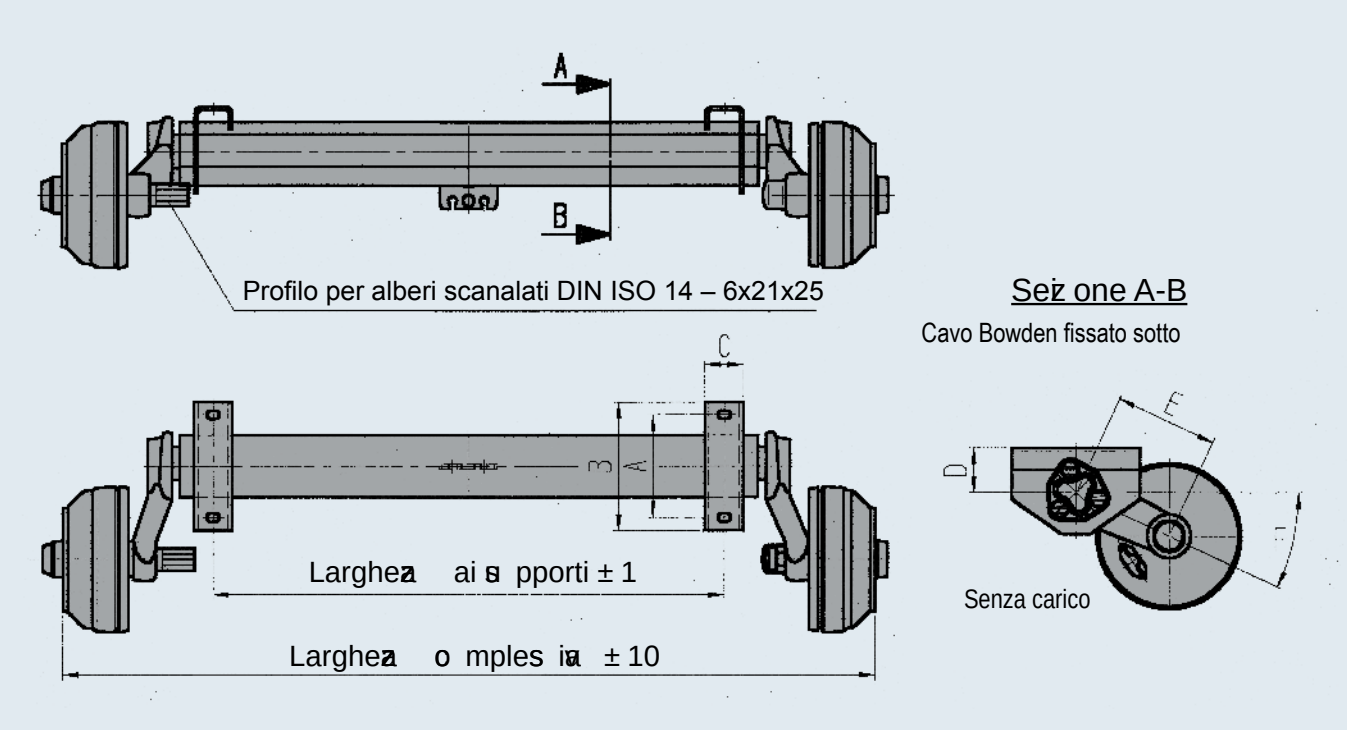


	assale singolo				Tandem*			
Portata assale	1.300 kg	1.600 kg	1.800 kg	2.000 kg	2.600 kg	3.200 kg	3.500 kg	3.500 kg
Profilo assale	97x4	110x4	110x4	120x5	97x4	110x4	110x4	120x5
Freno ruota tipo	2051	2361	2361	2361	2051	2361	2361	2361
Distanza asse cons.	–	–	–	–	650 mm	650 mm	650 mm	650 mm

*bei L'assale tandem è il braccio oscillante sinistro montato sull'assale posteriore con l'albero motore

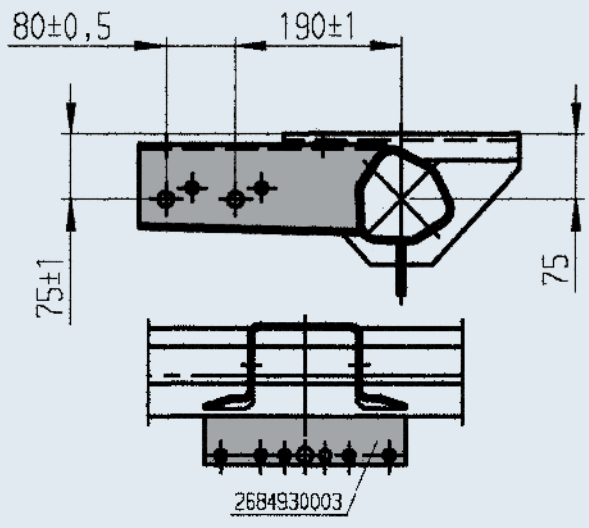
ASSALI FRENATI CON PRESA DI FORZA

assale singolo fino a 2.000 kg, Tandem fino a 3.500 kg



NOTE PER L'ORDINAZIONE:
Assali forniti di fabbrica da AL-KO, in base al riepilogo d'ordine, saldati al profilo e/o al fermaguaina tandem.

Accessori per profilo saldato



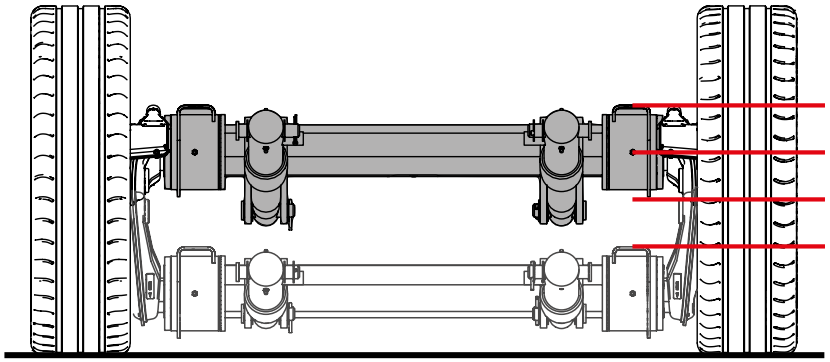
Tipo di assale	Portata assale EA (kg)	Portata assale TA (kg)	Freno della ruota Tipo	Attacco ruota	Larghezza ai supporti (mm)	Larghezza complessiva (mm)	Misura A (mm)	Misura B (mm)	Misura C (mm)	Misura D (mm)	Misura E (mm)	Misura F (mm)	Corpo assale
B 1200-5	1.300	2.600	2051	112x5	800-1.800	1.290-2.290	160	200	60	65	160	25°	97x4
B 1800-5	1.600	3.200	2361	112x5	800-1.800	1.300-2.320	220	267	70	75	175	25°	110x4
B 1800-9	1.800	3.500	2361	112x5	800-1.800	1.300-2.320	220	267	70	75	175	25°	110x4
B 2000-4	2.000	3.500	2361	112x5	845-1.800	1.345-2.345	220/280	320	70	75	175	25°	120x5

ASSALE ABBASSABILE

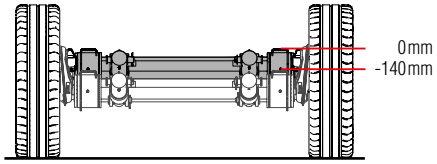
Varianti

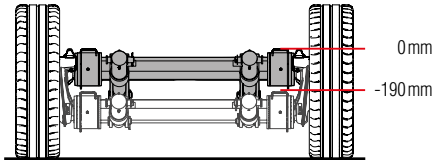
- **Abbassamento fino a 140 mm** per i **tipi assale BRA 1600** con **lunghezza bilanciere 160 mm**
- **Abbassamento fino a 190 mm** per i **tipi assale BRA 2500/3000/3500** con **lunghezza bilanciere 200 mm**
- **Abbassamento fino a 210 mm** per i **tipi assale BRA 1800/2500/3000/3500** con **lunghezza bilanciere 230 mm**

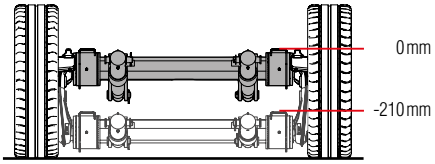
PANORAMICA:



-0 mm
-140 mm (Braccio oscillante 160 mm)
-190 mm (Braccio oscillante 200 mm)
-210 mm (Braccio oscillante 230 mm)







ESEMPI DI UTILIZZO:

Rimorchio per il trasporto di auto

La soluzione più economica "inclinata o parzialmente abbassata fino a 140 mm", di solito soddisfa i requisiti di questo gruppo target.

- Carico e scarico facile ed economico



Rimorchio commerciale/Rimorchio professionale

In questo caso è richiesto l'abbassamento a livello del terreno. A un abbassamento di 210 mm il rimorchio di solito è già a livello della strada. Il caricamento è quindi veloce e sicuro con il più semplice degli strumenti.

- Venditore e cliente sono allo stesso livello



ASSALE ABBASSABILE

Funzione

Funzione assale singolo
Due cilindri idraulici sono montati tra il corpo dell'assale e il telaio del rimorchio. I supporti dell'assale sono montati e girano liberamente sul profilo dell'asse. Una pompa idraulica può essere utilizzata per abbassare o alzare il profilo dell'assale insieme alla struttura. Le sospensioni rimangono funzionanti durante la guida.



Funzione assale tandem
Due cilindri idraulici sono montati tra il corpo dell'assale anteriore e posteriore.
I supporti dell'assale sono montati sui due profili dell'assale e girano liberamente. Una pompa idraulica può essere utilizzata per abbassare o alzare i due profili dell'asse con struttura. Le sospensioni rimangono funzionanti durante la guida.



La disposizione del cilindro idraulico su assali tandem soddisfa inoltre la funzione di bilanciamento del carico tra assale anteriore e posteriore. Al posto del bilanciere, i due cilindri idraulici agiscono durante la marcia e assicurano una distribuzione uniforme del carico su entrambi gli assali.

4

FUNZIONI

Abbassamento assale singolo e assale tandem
Aprire le valvole sulla pompa idraulica. Il cilindro si comprime e il corpo assale insieme alla struttura si abbassa contemporaneamente su entrambi i lati grazie al peso proprio del veicolo.

Innalzamento assale singolo e assale tandem
Azionare le pompe idrauliche (elettropompa/pompa manuale). Il cilindro esce e il profilo dell'assale insieme alla struttura viene alzato su entrambi i lati contemporaneamente.



Condizioni di guida

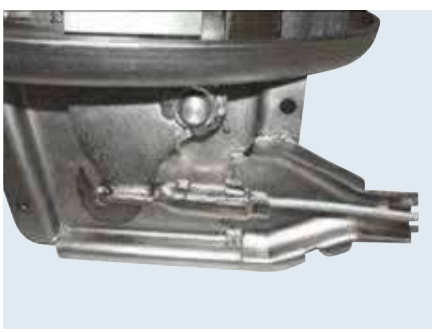


Abbassato

MONTAGGIO

- Supporto assale girevole.





- Attacco cavo Bowden 90° (nessuna flessione durante l'abbassamento). Guida del cavo saldata.

ASSALI ABBASSABILI FINO A 140 MM

assale singolo 1.350 kg - 1.500 kg

TECNICA

Tipo di assale:	BRA 1600-05 BRA 1600-3
Portata assale EA:	1.350 kg / 1.500 kg
Freno della ruota:	2051Ab
Attacco ruota:	112x5
Colonnette ruota:	M12x1,5 sfera

FORNITURA

Compreso nella fornitura:

- Cilindro idraulico con parti di montaggio
- Fermaguaina per assale singolo sfuso
- Dispositivo di richiamo
- Bilanciere
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

SAP: ACHSE GU BRA GLL EA1350

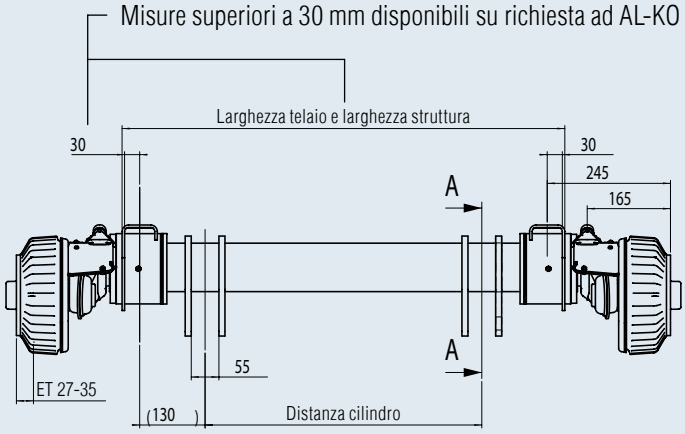
Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
200 572 01	BRA 1600-05	1.350	1.100	1.590	840	88	20	20
200 572 02	BRA 1600-05	1.350	1.200	1.690	940	89	20	20
200 572 03	BRA 1600-05	1.350	1.300	1.790	1.040	90	20	20
200 572 04	BRA 1600-05	1.350	1.400	1.890	1.140	91	20	20
200 572 05	BRA 1600-05	1.350	1.500	1.990	1.240	92	20	20
200 572 06	BRA 1600-05	1.350	1.600	2.090	1.340	93	20	20
200 572 07	BRA 1600-05	1.350	1.700	2.190	1.440	94	20	20
200 572 08	BRA 1600-05	1.350	1.800	2.290	1.540	95	20	20
200 572 09	BRA 1600-05	1.350	1.900	2.390	1.640	96	20	20

SAP: ACHSE GU BRA GLL EA1500

Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
200 572 10	BRA 1600-3	1.500	1.100	1.590	840	88	20	20
200 572 11	BRA 1600-3	1.500	1.200	1.690	940	89	20	20
200 572 12	BRA 1600-3	1.500	1.300	1.790	1.040	90	20	20
200 572 13	BRA 1600-3	1.500	1.400	1.890	1.140	91	20	20
200 572 14	BRA 1600-3	1.500	1.500	1.990	1.240	92	20	20
200 572 15	BRA 1600-3	1.500	1.600	2.090	1.340	93	20	20
200 572 16	BRA 1600-3	1.500	1.700	2.190	1.440	94	20	20
200 572 17	BRA 1600-3	1.500	1.800	2.290	1.540	95	20	20
200 572 18	BRA 1600-3	1.500	1.900	2.390	1.640	96	20	20

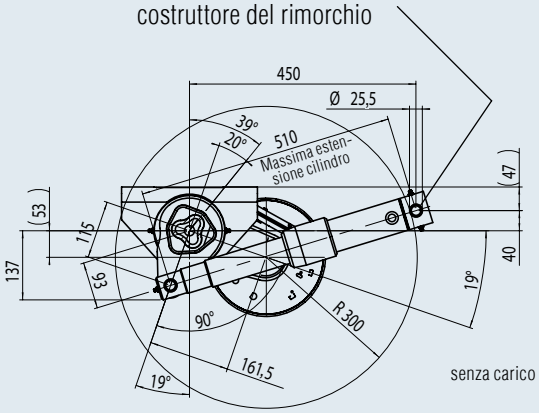
Rispettare questa indicazione solo se la struttura e il telaio del rimorchio formano un piano verticale!

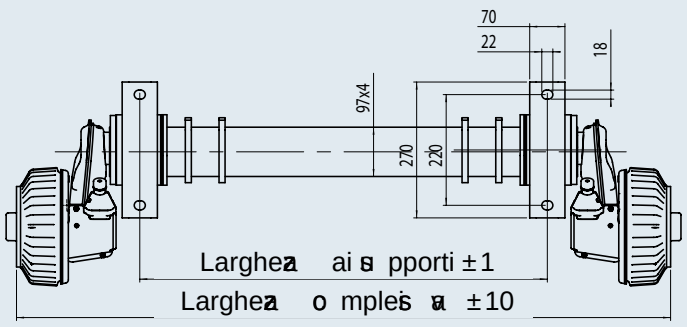
Se la struttura si estende oltre le ruote, per il telaio deve essere rispettata la quota max. di 30 mm!



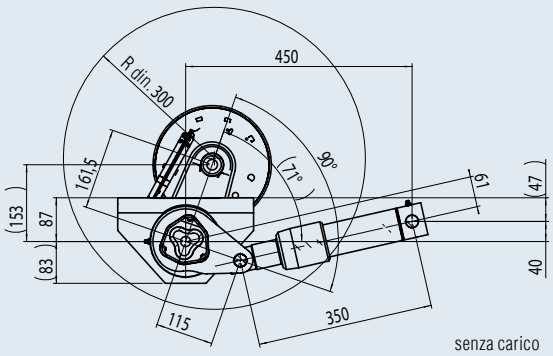
In posizione di marcia!

Punto di articolazione sul telaio del costruttore del rimorchio





In posizione abbassata!



Misura pneumatici consentita almeno R stat. 270 mm
Non è consentito un raggio degli pneumatici inferiore di R stat. 270 mm!

Abbassamento max. ca. 140 mm
Corsa molla ca. 50 mm per 1 x portata complessiva

ASSALI ABBASSABILI FINO A 140 MM

Tandem 2.000 kg - 3.000 kg

TECNICA

Tipo di assale:	BRA 1600-12
	BRA 1600-05
	BRA 1600-3
Portata assale TA:	2.000 kg / 2.700 kg / 3.000 kg
Freno della ruota:	2051Ab
Attacco ruota:	112x5
Colonette ruota:	M12x1,5 sfera

FORNITURA

Compreso nella fornitura:

- Cilindro idraulico con parti di montaggio
- Fermaguaina tandem sfuso
- Dispositivo di richiamo
- Bilanciere
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota zincatura galvanica

SAP: ACHSE GU BRA GLL TA2000

Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
200 572 19	BRA 1600-12	2.000	1.100	1.590	840	152	20	20
200 572 20	BRA 1600-12	2.000	1.200	1.690	940	154	20	20
200 572 21	BRA 1600-12	2.000	1.300	1.790	1.040	156	20	20
200 572 22	BRA 1600-12	2.000	1.400	1.890	1.140	158	20	20
200 572 23	BRA 1600-12	2.000	1.500	1.990	1.240	160	20	20
200 572 24	BRA 1600-12	2.000	1.600	2.090	1.340	162	20	20
200 572 25	BRA 1600-12	2.000	1.700	2.190	1.440	164	20	20
200 572 26	BRA 1600-12	2.000	1.800	2.290	1.540	166	20	20
200 572 27	BRA 1600-12	2.000	1.900	2.390	1.640	168	20	20

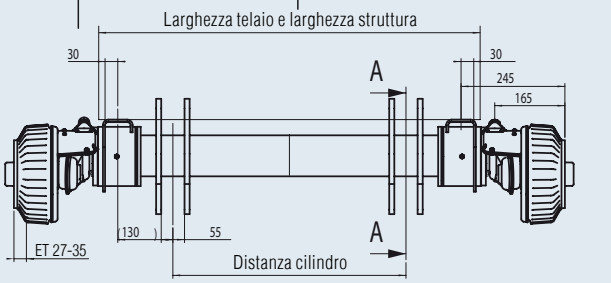
Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
200 572 28	BRA 1600-05	2.700	1.100	1.590	840	152	20	20
200 572 29	BRA 1600-05	2.700	1.200	1.690	940	154	20	20
200 572 30	BRA 1600-05	2.700	1.300	1.790	1.040	156	20	20
200 572 31	BRA 1600-05	2..700	1.400	1.890	1.140	158	20	20
200 572 32	BRA 1600-05	2.700	1.500	1.990	1.240	160	20	20
200 572 33	BRA 1600-05	2.700	1.600	2.090	1.340	162	20	20
200 572 34	BRA 1600-05	2.700	1.700	2.190	1.440	164	20	20
200 572 35	BRA 1600-05	2.700	1.800	2.290	1.540	166	20	20
200 572 36	BRA 1600-05	2.700	1.900	2.390	1.640	168	20	20

Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
200 572 37	BRA 1600-3	3000	1.100	1.590	840	152	20	20
200 572 38	BRA 1600-3	3000	1.200	1.690	940	154	20	20
200 572 39	BRA 1600-3	3000	1.300	1.790	1.040	156	20	20
200 572 40	BRA 1600-3	3000	1.400	1.890	1.140	158	20	20
200 572 41	BRA 1600-3	3000	1.500	1.990	1.240	160	20	20
200 572 42	BRA 1600-3	3000	1.600	2.090	1.340	162	20	20
200 572 43	BRA 1600-3	3000	1.700	2.190	1.440	164	20	20
200 572 44	BRA 1600-3	3000	1.800	2.290	1.540	166	20	20
200 572 45	BRA 1600-3	3000	1.900	2.390	1.640	168	20	20

Rispettare questa indicazione solo se la struttura e il telaio del rimorchio formano un piano verticale!

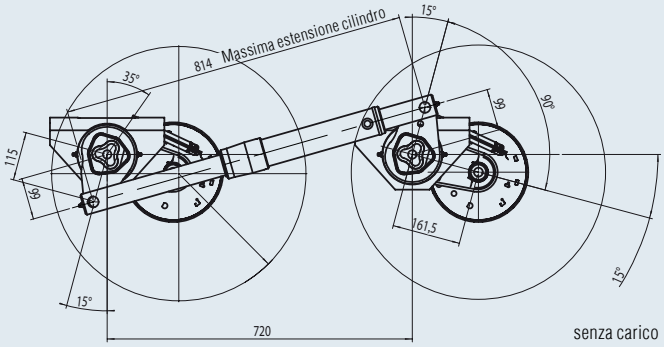
Se la struttura si estende oltre le ruote, per il telaio deve essere rispettata la quota max. di 30 mm!

Misure superiori a 30 mm su richiesta presso AL-KO

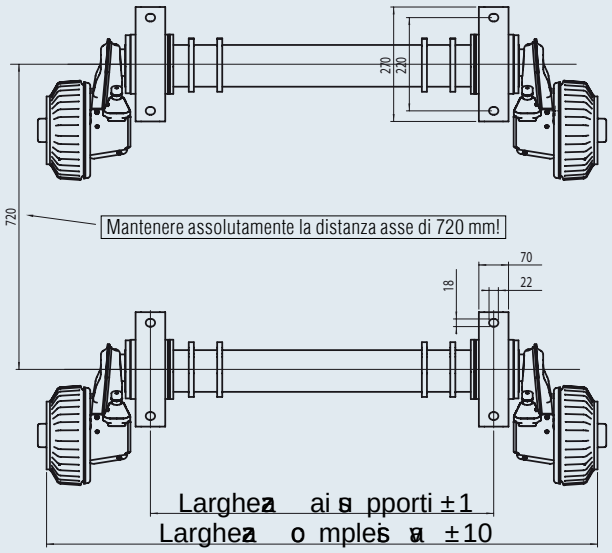


In posizione di marcia!

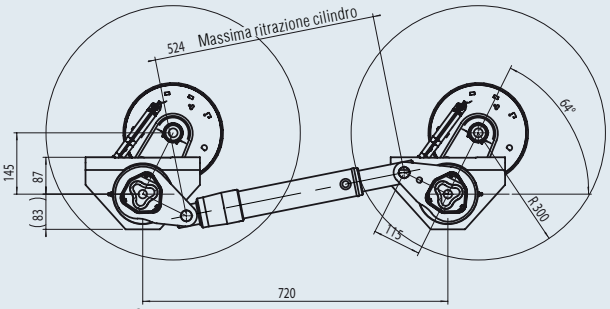
Punto di articolazione sul telaio del costruttore del rimorchio



senza carico



In posizione abbassata!



Corsa molla per portata complessiva ca. 50 mm

senza carico

Misura pneumatici consentita almeno R stat. 270 mm

Non è consentito un raggio degli pneumatici inferiore di R stat. 270 mm!

Abbassamento max. ca. 140 mm

Corsa molla ca. 50 mm per 1 x portata complessiva

ASSALI ABBASSABILI FINO A 190 MM

assale singolo 2.000 kg - 3.000 kg

TECNICA

Tipo di assale:	BRA 2500-3 BRA 2500-8 BRA 3000-2
Portata assale EA:	2.000 kg / 2.500 kg / 3.000 kg
Freno della ruota:	3062
Attacco ruota:	205x6
Colonnette ruota:	M18x1,5 sfera

FORNITURA

Compreso nella fornitura:

- Cilindro idraulico con parti di montaggio
- Fermaguaina per assale singolo sfuso
- Dispositivo di richiamo
- Bilanciere
- Dado esagonale M10
- Dado a sfera M10
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota primerizzati neri

SAP: ACHSE GU BRA GLL EA2000

Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 255	BRA 2500-3	2.000	1.100	1.665	918	162	10	20
200 556 33	BRA 2500-3	2.000	1.200	1.765	1.018	163	10	20
200 556 34	BRA 2500-3	2.000	1.300	1.865	1.118	164	10	20
200 556 35	BRA 2500-3	2.000	1.400	1.965	1.218	165	10	20
200 556 36	BRA 2500-3	2.000	1.500	2.065	1.318	166	10	20
200 556 37	BRA 2500-3	2.000	1.600	2.165	1.418	167	10	20
200 556 38	BRA 2500-3	2.000	1.700	2.265	1.518	168	10	20
200 556 39	BRA 2500-3	2.000	1.800	2.365	1.618	169	10	20
200 556 40	BRA 2500-3	2.000	1.900	2.465	1.718	170	10	20

SAP: ACHSE GU BRA GLL EA2500

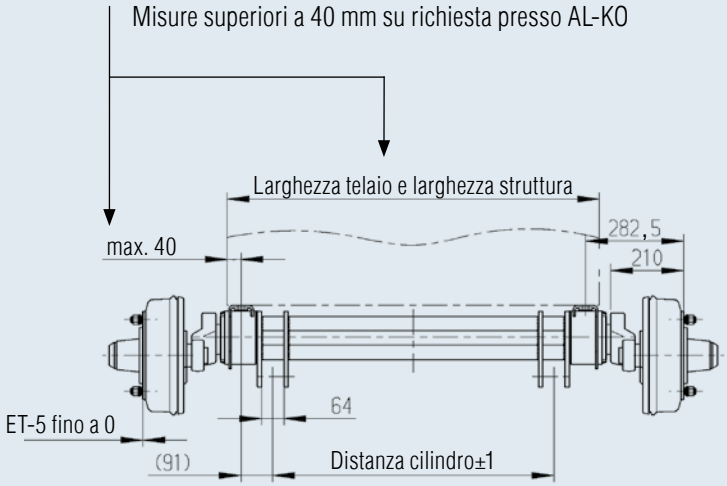
Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 256	BRA 2500-8	2.500	1.100	1.665	918	162	10	20
200 556 41	BRA 2500-8	2.500	1.200	1.765	1.018	163	10	20
200 556 42	BRA 2500-8	2.500	1.300	1.865	1.118	164	10	20
200 556 43	BRA 2500-8	2.500	1.400	1.965	1.218	165	10	20
200 556 44	BRA 2500-8	2.500	1.500	2.065	1.318	166	10	20
200 556 45	BRA 2500-8	2.500	1.600	2.165	1.418	167	10	20
200 556 46	BRA 2500-8	2.500	1.700	2.265	1.518	168	10	20
200 556 47	BRA 2500-8	2.500	1.800	2.365	1.618	169	10	20
200 556 48	BRA 2500-8	2.500	1.900	2.465	1.718	170	10	20

SAP: ACHSE GU BRA GLL EA3000

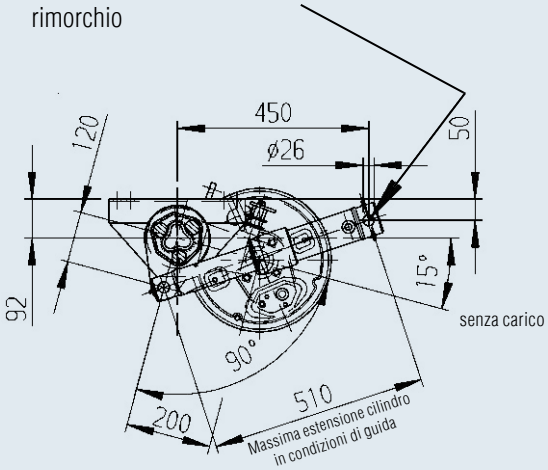
Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 257	BRA 3000-2	3.000	1.100	1.665	918	162	10	20
200 556 49	BRA 3000-2	3.000	1.200	1.765	1.018	163	10	20
200 556 50	BRA 3000-2	3.000	1.300	1.865	1.118	164	10	20
200 556 51	BRA 3000-2	3.000	1.400	1.965	1.218	165	10	20
200 556 52	BRA 3000-2	3.000	1.500	2.065	1.318	166	10	20
200 556 53	BRA 3000-2	3.000	1.600	2.165	1.418	167	10	20
200 556 54	BRA 3000-2	3.000	1.700	2.265	1.518	168	10	20
200 556 55	BRA 3000-2	3.000	1.800	2.365	1.618	169	10	20
200 556 56	BRA 3000-2	3.000	1.900	2.465	1.718	170	10	20

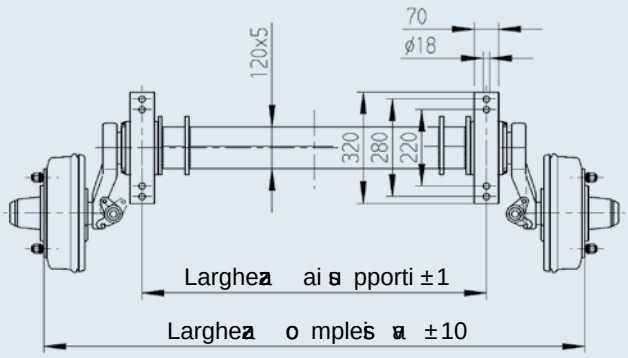
Rispettare questa indicazione solo se la struttura e il telaio del rimorchio formano un piano verticale!

Se la struttura si estende oltre le ruote, per il telaio deve essere rispettata la quota max. di 40 mm!

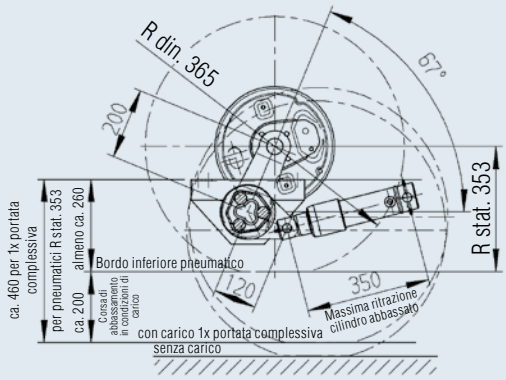


In posizione di marcia!
(senza carico)
Punto di articolazione sul telaio del costruttore del rimorchio





In posizione abbassata!



Misura pneumatici consentita almeno R stat. 300 mm
Non è consentito un raggio degli pneumatici inferiore di R stat. 300 mm!
Adattare il parafango alle dimensioni dello pneumatico! (rispettare l'intervallo di rotazione)

Abbassamento ca. 200 mm

ASSALI ABBASSABILI FINO A 190 MM

assale singolo 3.500 kg

TECNICA

Modello:	Standard - sospensione a barra di torsione
Tipo di assale:	BT 3500
Portata assale EA:	3.500 kg
Freno della ruota:	3081 B
Attacco ruota:	205x6
Colonnette ruota:	M18x1,5 sfera

FORNITURA

Compreso nella fornitura:

- Cilindro idraulico con parti di montaggio
- Fermaguaina per assale singolo sfuso
- Dispositivo di richiamo
- Bilanciere
- Dado esagonale M10
- Dado a sfera M10
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

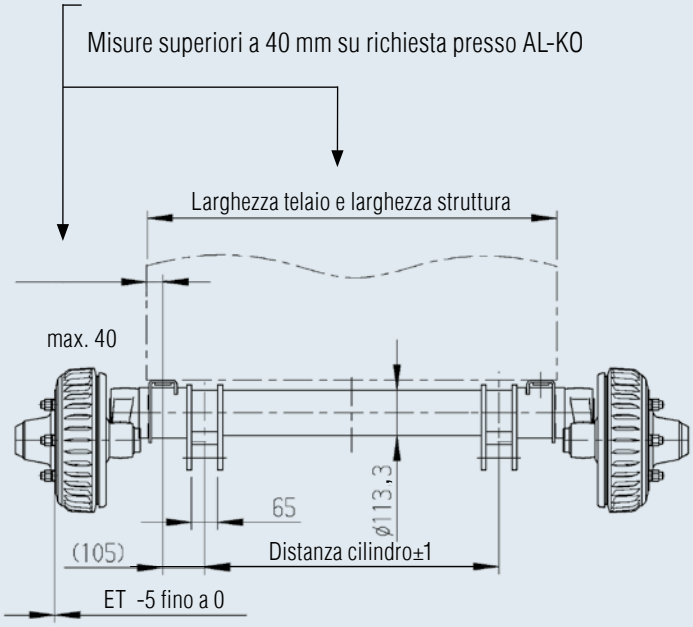
- Profilo assale zincato a caldo
- Freni ruota primerizzati neri

SAP: ACHSE ST BRA GRM EA3500

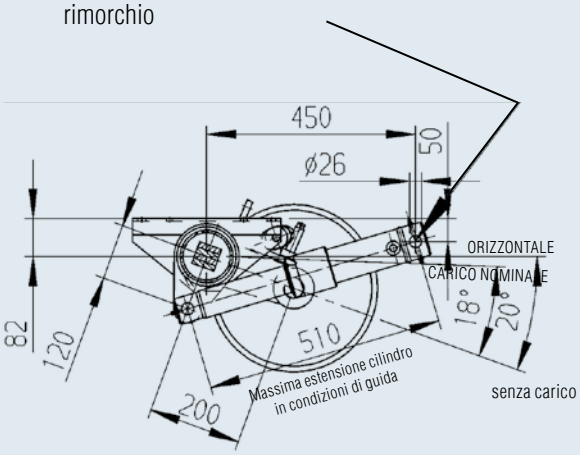
Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 258	BRA 3500	3.500	1.100	1.640	891	214	10	20
200 556 57	BRA 3500	3.500	1.200	1.740	991	215	10	20
200 556 58	BRA 3500	3.500	1.300	1.840	1.091	216	10	20
200 556 59	BRA 3500	3.500	1.400	1.940	1.191	217	10	20
200 556 60	BRA 3500	3.500	1.500	2.040	1.291	218	10	20
200 556 61	BRA 3500	3.500	1.600	2.140	1.391	219	10	20
200 556 62	BRA 3500	3.500	1.700	2.240	1.491	220	10	20
200 556 63	BRA 3500	3.500	1.800	2.340	1.591	221	10	20
200 556 64	BRA 3500	3.500	1.900	2.440	1.691	222	10	20

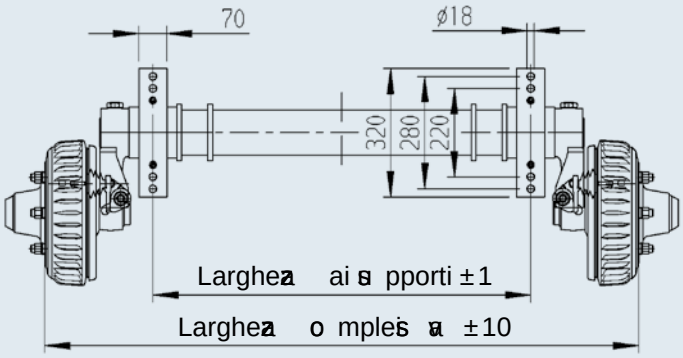
Rispettare questa indicazione solo se la struttura e il telaio del rimorchio formano un piano verticale!

Se la struttura si estende oltre le ruote, per il telaio deve essere rispettata la quota max. di 40 mm!

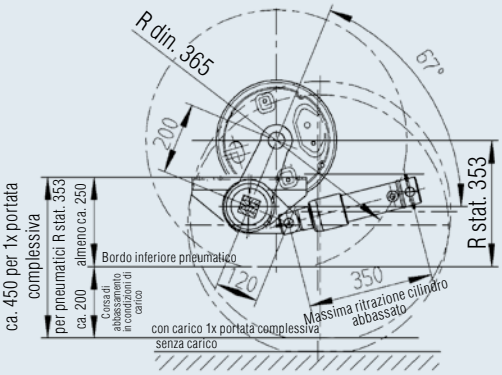


In posizione di marcia!
(senza carico)
Punto di articolazione sul telaio del costruttore del rimorchio





In posizione abbassata!



Misura pneumatici consentita almeno R stat. 300 mm
Non è consentito un raggio degli pneumatici inferiore di R stat. 300 mm!
Adattare il parafango alle dimensioni dello pneumatico! (rispettare l'intervallo di rotazione)

Abbassamento ca. 200 mm

ASSALI ABBASSABILI FINO A 210 MM

assale singolo 1.350 kg - 1.500 kg

TECNICA

Tipo di assale:	BRA 1800-01 BRA 1800-3
Portata assale EA:	1.350 kg / 1.500 kg
Freno della ruota:	2051Ab
Attacco ruota:	112x5
Colonnette ruota:	M12x1,5 sfera

FORNITURA

Compreso nella fornitura:

- Cilindro idraulico con parti di montaggio
- Fermaguaina per assale singolo sfuso
- Dispositivo di richiamo
- Bilanciere
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freno ruota nero rivestito a polvere

SAP: ACHSE GU BRA GLL EA1300

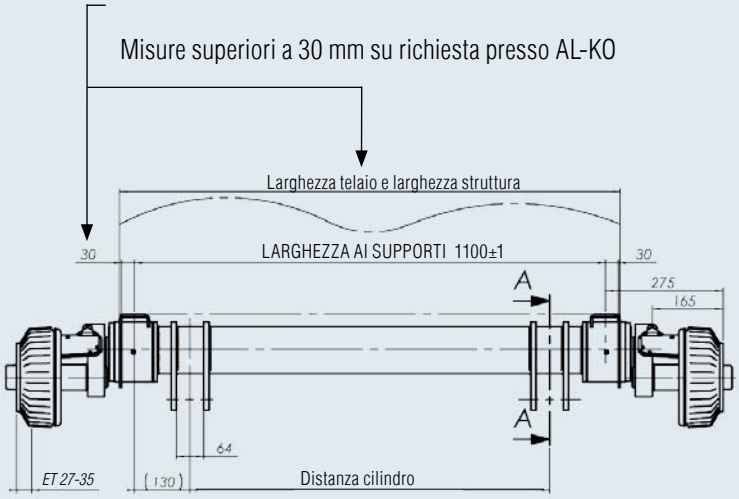
Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 251	BRA 1800-01	1.350	1.100	1.650	840	108	20	20
200 556 01	BRA 1800-01	1.350	1.200	1.750	940	109	20	20
200 556 02	BRA 1800-01	1.350	1.300	1.850	1.040	110	20	20
200 556 03	BRA 1800-01	1.350	1.400	1.950	1.140	111	20	20
200 556 04	BRA 1800-01	1.350	1.500	2.050	1.240	112	20	20
200 556 05	BRA 1800-01	1.350	1.600	2.150	1.340	113	20	20
200 556 06	BRA 1800-01	1.350	1.700	2.250	1.440	114	20	20
200 556 07	BRA 1800-01	1.350	1.800	2.350	1.540	115	20	20
200 556 08	BRA 1800-01	1.350	1.900	2.450	1.640	116	20	20

SAP: ACHSE GU BRA GLL EA1500

Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 252	BRA 1800-3	1.500	1.100	1.650	840	108	20	20
200 556 09	BRA 1800-3	1.500	1.200	1.750	940	109	20	20
200 556 10	BRA 1800-3	1.500	1.300	1.850	1.040	110	20	20
200 556 11	BRA 1800-3	1.500	1.400	1.950	1.140	111	20	20
200 556 12	BRA 1800-3	1.500	1.500	2.050	1.240	112	20	20
200 556 13	BRA 1800-3	1.500	1.600	2.150	1.340	113	20	20
200 556 14	BRA 1800-3	1.500	1.700	2.250	1.440	114	20	20
200 556 15	BRA 1800-3	1.500	1.800	2.350	1.540	115	20	20
200 556 16	BRA 1800-3	1.500	1.900	2.450	1.640	116	20	20

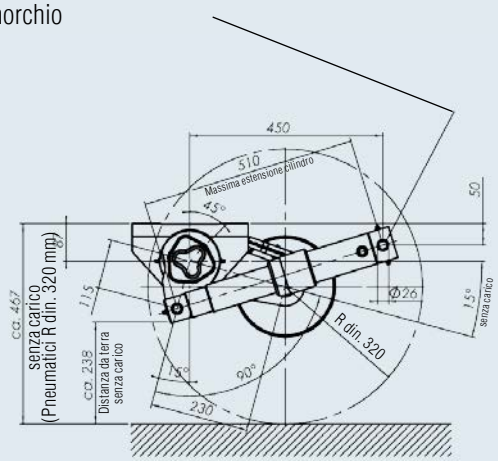
Rispettare questa indicazione solo se la struttura e il telaio del rimorchio formano un piano verticale!

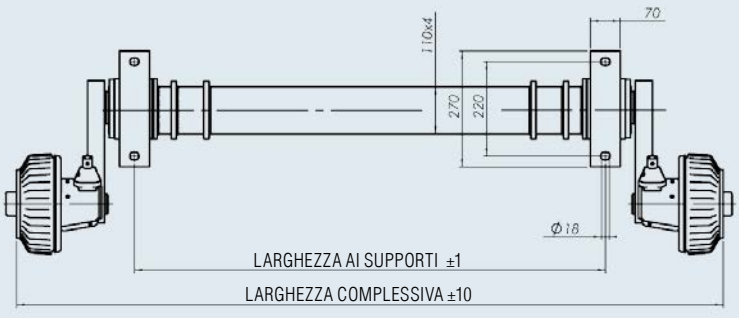
Se la struttura si estende oltre le ruote, per il telaio deve essere rispettata la quota max. di 30 mm!



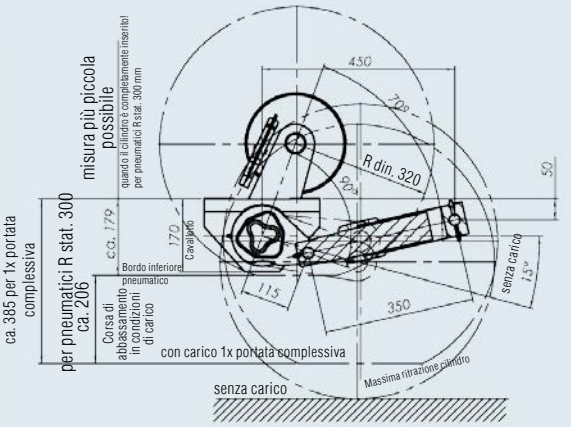
In posizione di marcia!

Punto di articolazione sul telaio del costruttore del rimorchio





In posizione abbassata!



Misura pneumatici consentita almeno R stat. 300 mm

Non è consentito un raggio degli pneumatici inferiore di R stat. 300 mm!

Abbassamento max. ca. 210 mm

Corsa molla ca. 50 mm per 1 x portata complessiva

ASSALI ABBASSABILI FINO A 210 MM

assale singolo 1.600 kg - 1.800 kg

TECNICA

Tipo di assale:	BRA 1800-5
	BRA 1800-9
Portata assale EA:	1.600 kg / 1.800 kg
Freno della ruota:	2.361
Attacco ruota:	112x5
Colonnette ruota:	M12x1,5 sfera

FORNITURA

Compreso nella fornitura:

- Cilindro idraulico con parti di montaggio
- Fermaguaina per assale singolo sfuso
- Dispositivo di richiamo
- Bilanciere
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freno ruota nero rivestito a polvere

SAP: ACHSE GU BRA GLL EA1600

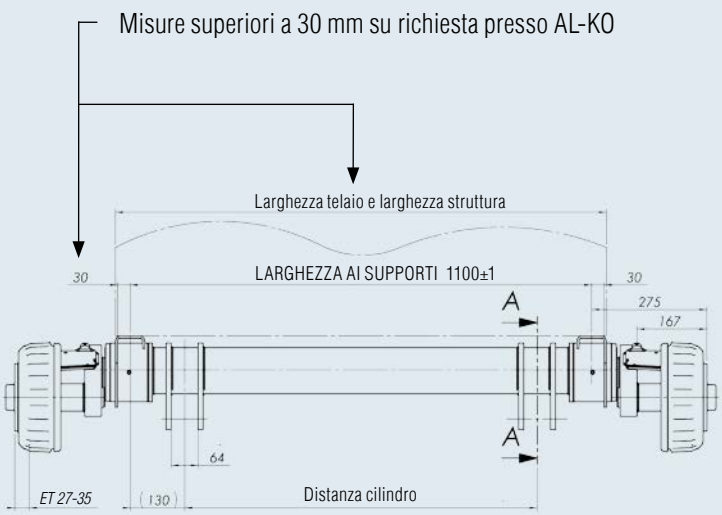
Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 253	BRA 1800-5	1.600	1.100	1.650	840	110	20	20
200 556 17	BRA 1800-5	1.600	1.200	1.750	940	111	20	20
200 556 18	BRA 1800-5	1.600	1.300	1.850	1.040	112	20	20
200 556 19	BRA 1800-5	1.600	1.400	1.950	1.140	113	20	20
200 556 20	BRA 1800-5	1.600	1.500	2.050	1.240	114	20	20
200 556 21	BRA 1800-5	1.600	1.600	2.150	1.340	115	20	20
200 556 22	BRA 1800-5	1.600	1.700	2.250	1.440	116	20	20
200 556 23	BRA 1800-5	1.600	1.800	2.350	1.540	117	20	20
200 556 24	BRA 1800-5	1.600	1.900	2.450	1.640	118	20	20

SAP: ACHSE GU BRA GLL EA1800

Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 254	BRA 1800-9	1.800	1.100	1.650	840	110	20	20
200 556 25	BRA 1800-9	1.800	1.200	1.750	940	111	20	20
200 556 26	BRA 1800-9	1.800	1.300	1.850	1.040	112	20	20
200 556 27	BRA 1800-9	1.800	1.400	1.950	1.140	113	20	20
200 556 28	BRA 1800-9	1.800	1.500	2.050	1.240	114	20	20
200 556 29	BRA 1800-9	1.800	1.600	2.150	1.340	115	20	20
200 556 30	BRA 1800-9	1.800	1.700	2.250	1.440	116	20	20
200 556 31	BRA 1800-9	1.800	1.800	2.350	1.540	117	20	20
200 556 32	BRA 1800-9	1.800	1.900	2.450	1.640	118	20	20

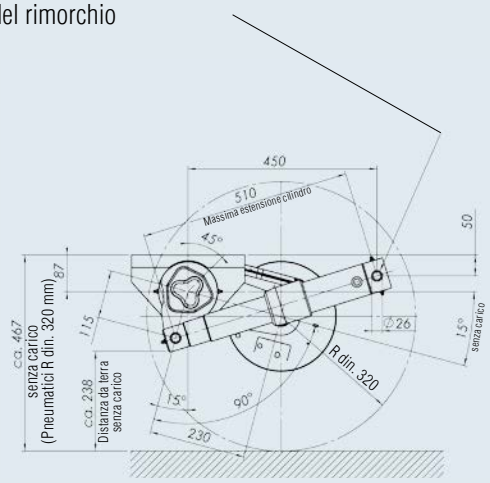
Rispettare questa indicazione solo se la struttura e il telaio del rimorchio formano un piano verticale!

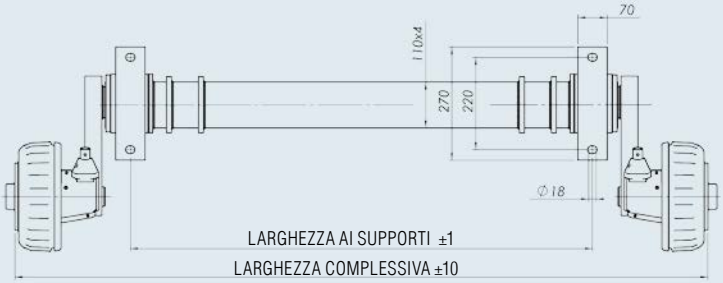
Se la struttura si estende oltre le ruote, per il telaio deve essere rispettata la quota max. di 30 mm!



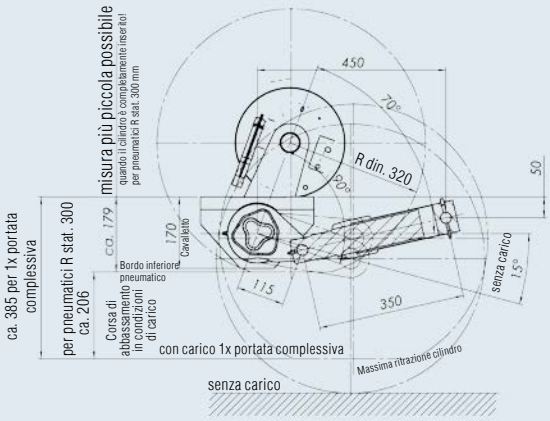
In posizione di marcia!

Punto di articolazione sul telaio del costruttore del rimorchio





In posizione abbassata!



Misura pneumatici consentita almeno R stat. 300 mm

Non è consentito un raggio degli pneumatici inferiore di R stat. 300 mm!

Abbassamento max. ca. 210 mm

Corsa molla ca. 50 mm per 1 x portata complessiva

ASSALI ABBASSABILI FINO A 210 MM

Tandem 2.000 kg - 3.000 kg

TECNICA

Tipo di assale: BRA 1800-07
BRA 1800-01
BRA 1800-3
Portata assale TA: 2.000 kg / 2.600 kg / 3.000 kg
Freno della ruota: 2051Ab
Attacco ruota: 112x5
Colonnette ruota: M12x1,5 sfera

FORNITURA

Compreso nella fornitura:

- Cilindro idraulico con parti di montaggio
- Fermaguaina tandem sfuso
- Dispositivo di richiamo
- Bilanciere
- Dado esagonale M8
- Dado a sfera M8
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Profilo assale zincato a caldo
- Freno ruota nero rivestito a polvere

SAP: ACHSE GU BRA GLL TA2000

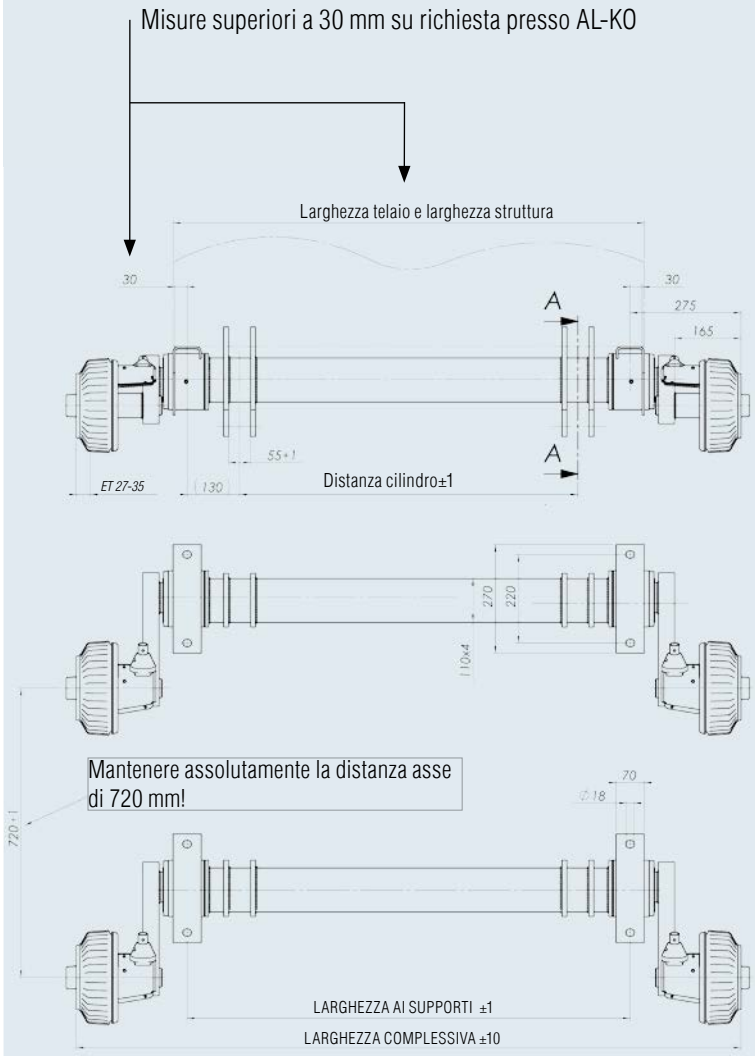
Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 259	BRA 1800-07	2.000	1.100	1.650	840	192	20	20
200 556 65	BRA 1800-07	2.000	1.200	1.750	940	194	20	20
200 556 66	BRA 1800-07	2.000	1.300	1.850	1.040	196	20	20
200 556 67	BRA 1800-07	2.000	1.400	1.950	1.140	198	20	20
200 556 68	BRA 1800-07	2.000	1.500	2.050	1.240	200	20	20
200 556 69	BRA 1800-07	2.000	1.600	2.150	1.340	202	20	20
200 556 70	BRA 1800-07	2.000	1.700	2.250	1.440	204	20	20
200 556 71	BRA 1800-07	2.000	1.800	2.350	1.540	206	20	20
200 556 72	BRA 1800-07	2.000	1.900	2.450	1.640	208	20	20

Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 260	BRA 1800-01	2.600	1.100	1.650	840	192	20	20
200 556 73	BRA 1800-01	2.600	1.200	1.750	940	194	20	20
200 556 74	BRA 1800-01	2.600	1.300	1.850	1.040	196	20	20
200 556 75	BRA 1800-01	2.600	1.400	1.950	1.140	198	20	20
200 556 76	BRA 1800-01	2.600	1.500	2.050	1.240	200	20	20
200 556 77	BRA 1800-01	2.600	1.600	2.150	1.340	202	20	20
200 556 78	BRA 1800-01	2.600	1.700	2.250	1.440	204	20	20
200 556 79	BRA 1800-01	2.600	1.800	2.350	1.540	206	20	20
200 556 80	BRA 1800-01	2.600	1.900	2.450	1.640	208	20	20

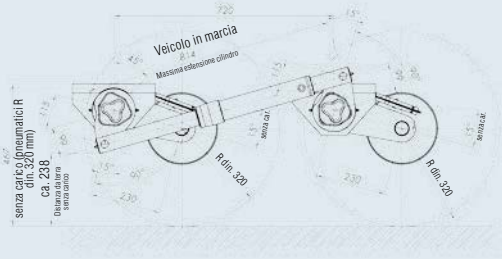
Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 261	BRA 1800-3	3.000	1.100	1.650	840	192	20	20
200 556 81	BRA 1800-3	3.000	1.200	1.750	940	194	20	20
200 556 82	BRA 1800-3	3.000	1.300	1.850	1.040	196	20	20
200 556 83	BRA 1800-3	3.000	1.400	1.950	1.140	198	20	20
200 556 84	BRA 1800-3	3.000	1.500	2.050	1.240	200	20	20
200 556 85	BRA 1800-3	3.000	1.600	2.150	1.340	202	20	20
200 556 86	BRA 1800-3	3.000	1.700	2.250	1.440	204	20	20
200 556 87	BRA 1800-3	3.000	1.800	2.350	1.540	206	20	20
200 556 88	BRA 1800-3	3.000	1.900	2.450	1.640	208	20	20

Rispettare questa indicazione solo se la struttura e il telaio del rimorchio formano un piano verticale!

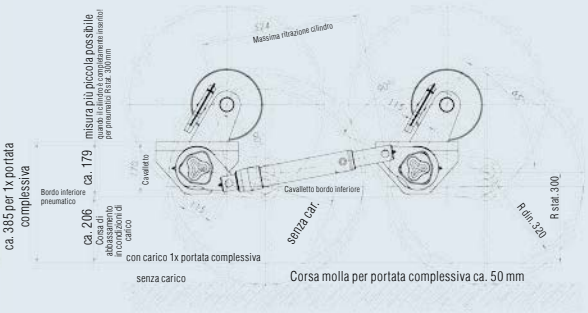
Se la struttura si estende oltre le ruote, per il telaio deve essere rispettata la quota max. di 30 mm!



In posizione di marcia!



In posizione abbassata!



Misura pneumatici consentita almeno R stat. 300 mm

Non è consentito un raggio degli pneumatici inferiore di R stat. 300 mm!

Adattare il parafango alle dimensioni dello pneumatico! (rispettare l'intervallo di rotazione)

Abbassamento ca. 210 mm

ASSALI ABBASSABILI FINO A 210 MM

Tandem 3.500 kg

TECNICA

Tipo di assale:	BRA 1800-9
Portata assale TA:	3.500 kg
Freno della ruota:	2361
Attacco ruota:	112x5
Colonnette ruota:	M12x1,5 sfera

FORNITURA

Compreso nella fornitura:

- Cilindro idraulico con parti di montaggio
- Fermaguaina tandem sfuso
- Dispositivo di richiamo
- Bilanciere
- Dado esagonale M8
- Dado a sfera M8
- Cavi Bowden sciolti
- Colonnette ruote sfuse

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

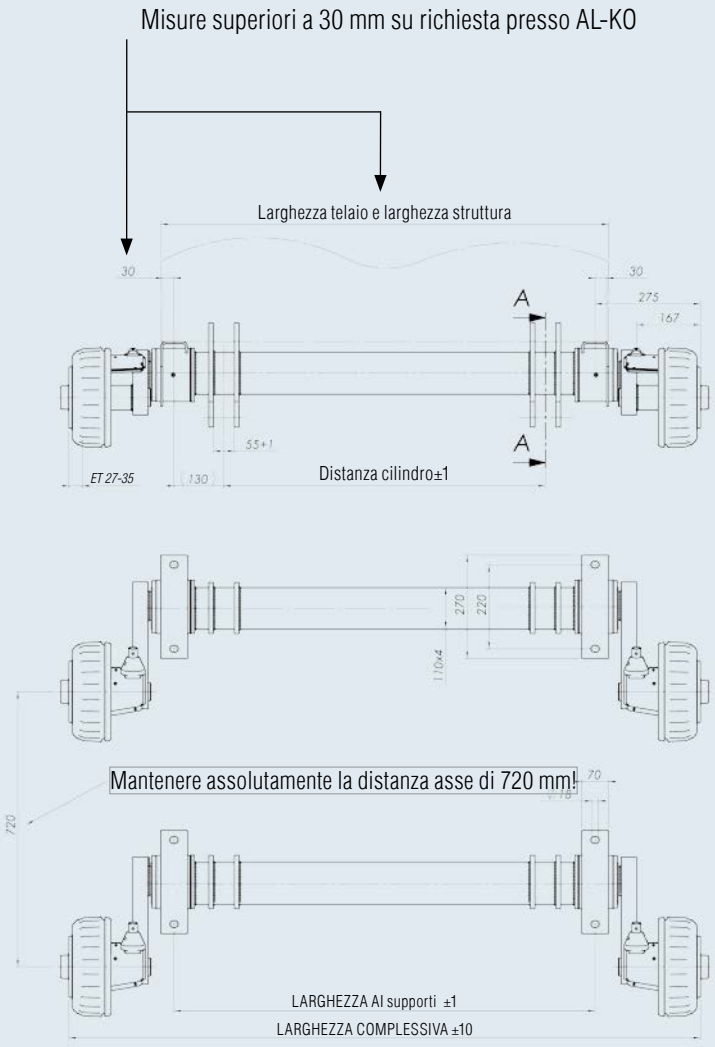
- Profilo assale zincato a caldo
- Freno ruota nero rivestito a polvere

SAP: ACHSE GU BRA GLL TA3500

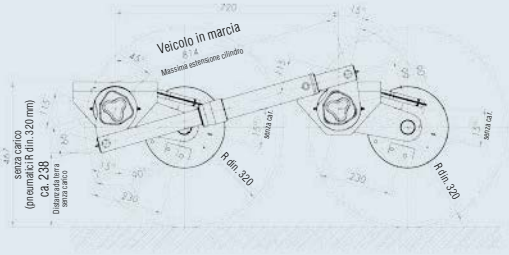
Cod. art.	Tipo	Portata assale kg	Larghezza ai supporti mm	Larghezza complessiva mm	Distanza cilindro mm			
1 222 262	BRA 1800-9	3.500	1.100	1.650	840	196	10	20
200 556 89	BRA 1800-9	3.500	1.200	1.750	940	198	10	20
200 556 90	BRA 1800-9	3.500	1.300	1.850	1.040	200	10	20
200 556 91	BRA 1800-9	3.500	1.400	1.950	1.140	202	10	20
200 556 92	BRA 1800-9	3.500	1.500	2.050	1.240	204	10	20
200 556 93	BRA 1800-9	3.500	1.600	2.150	1.340	206	10	20
200 556 94	BRA 1800-9	3.500	1.700	2.250	1.440	208	10	20
200 556 95	BRA 1800-9	3.500	1.800	2.350	1.540	210	10	20
200 556 96	BRA 1800-9	3.500	1.900	2.450	1.640	212	10	20

Rispettare questa indicazione solo se la struttura e il telaio del rimorchio formano un piano verticale!

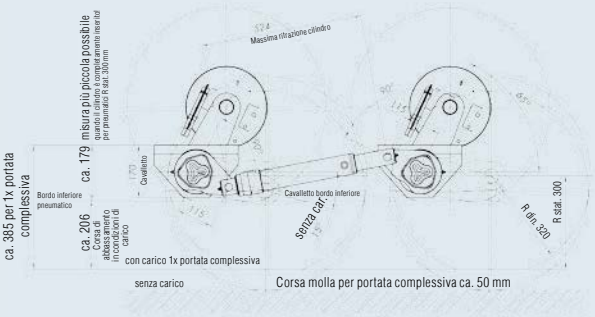
Se la struttura si estende oltre le ruote, per il telaio deve essere rispettata la quota max. di 30 mm!



In posizione di marcia!



In posizione abbassata!



Misura pneumatici consentita almeno R stat. 300 mm

Non è consentito un raggio degli pneumatici inferiore di R stat. 300 mm!

Adattare il parafango alle dimensioni dello pneumatico! (rispettare l'intervallo di rotazione)

Abbassamento ca. 210 mm

ASSALE ABBASSABILE – fino a 270 mm

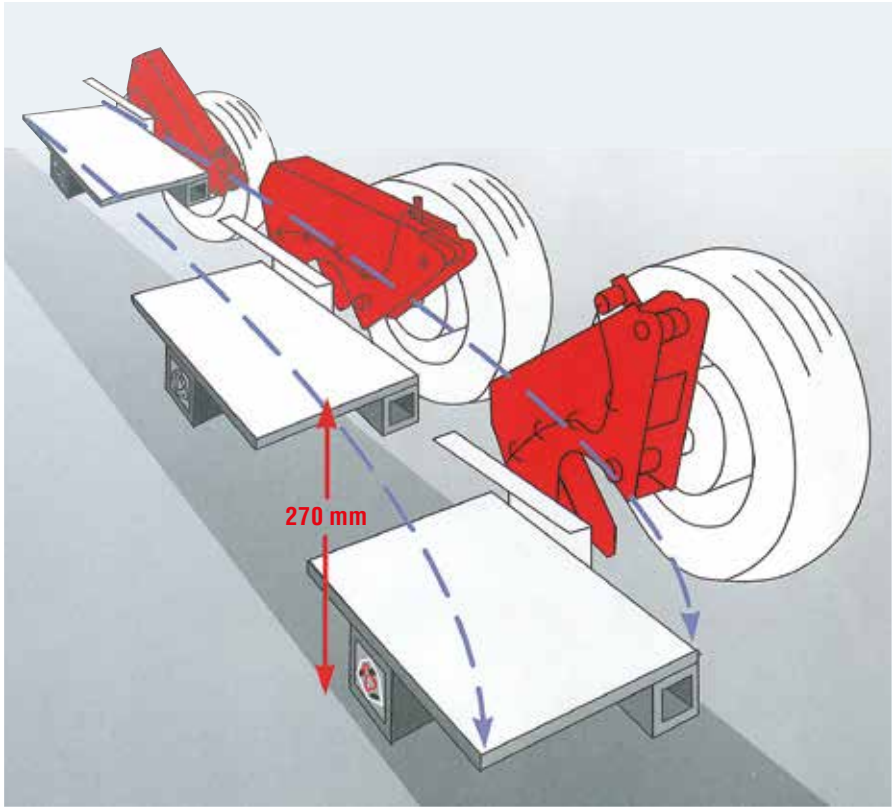
Assale singolo fino a 1.800 kg, Tandem fino a 3.500 kg

IL VOSTRO PLUS

- **abbassamento fino a 270 mm dal bordo inferiore del telaio fino a terra**
  L'effettiva altezza di salita (altezza di accesso) in stato abbassato è identica all'altezza del telaio del rimorchio (attenersi scrupolosamente alle linee guida di montaggio).

- **Sollevamento opzionale da un lato ed entrambi i lati**
  Il rimorchio può essere alzato a scelta da un lato o da entrambi i lati.

  Esempio:
  Un rimorchio commerciale deve essere parcheggiato in parte sul marciapiede e in parte sulla strada:
  Il rimorchio viene completamente abbassato e si trova sul marciapiede. A causa della differenza in altezza, il marciapiede verso la strada è inclinato rispetto al rimorchio. Sollevando su un lato della strada, il rimorchio può essere riportato in posizione orizzontale.



- **Sono disponibili larghezze struttura variabili**
  Utilizzando semiassi avvitati nel telaio del rimorchio, è possibile realizzare strutture variabili con un solo assale (Prestare attenzione alle istruzioni di montaggio). Questi semiassi sono standard e disponibili nel nostro sistema.

- **L'attacco del cavo Bowden sulla ruota è deviato da una leva di inversione di 90° verso la parte anteriore. Pertanto, il sollevamento e l'abbassamento possono causare un danneggiamento del cavo Bowden.**

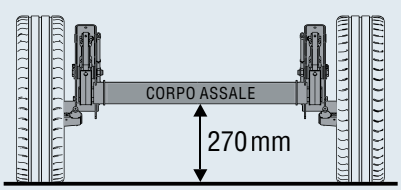
Funzione

Uno speciale meccanismo di abbassamento con cilindro idraulico integrato funziona tra ruota e corpo assale.
Le ruote possono essere comandate tramite uno speciale gruppo pompa con telecomando come segue:

- Abbassamento di tutte le ruote in una sola volta
- Sollevamento contemporaneo di tutte le ruote o alternato delle ruote a destra e a sinistra

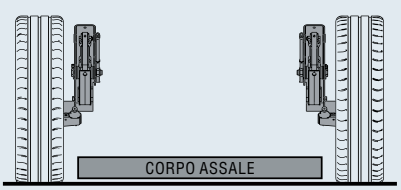
Condizioni di marcia

Meccanismo di abbassamento



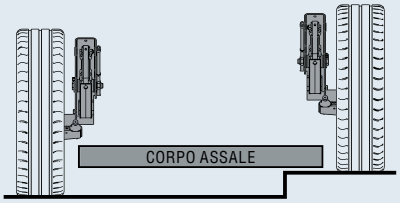
Abbassare a livello del terreno

Meccanismo di abbassamento

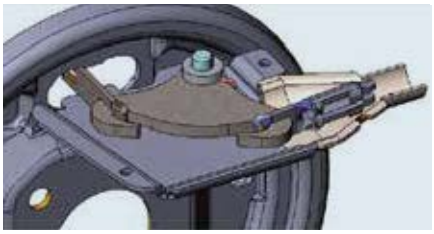


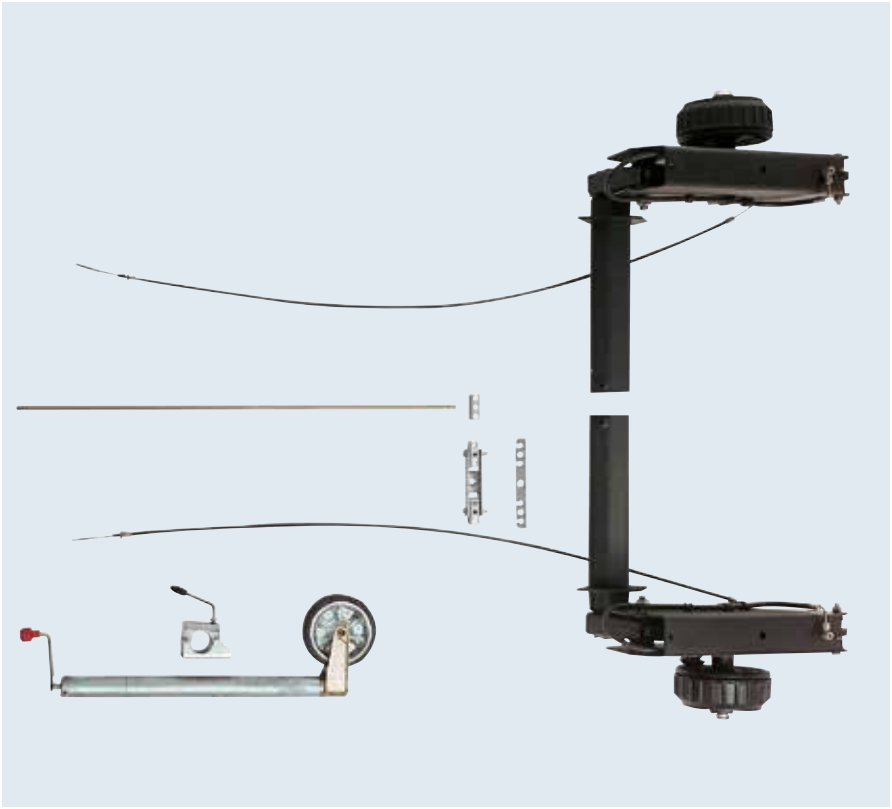
Sollevamento da un lato ed entrambi i lati

Meccanismo di abbassamento









Esempi di utilizzo

I clienti vogliono soluzioni convenienti e pratiche per risparmiare spazio

I Carico e scarico facile ed economico



I Venditore e clienti sono allo stesso livello

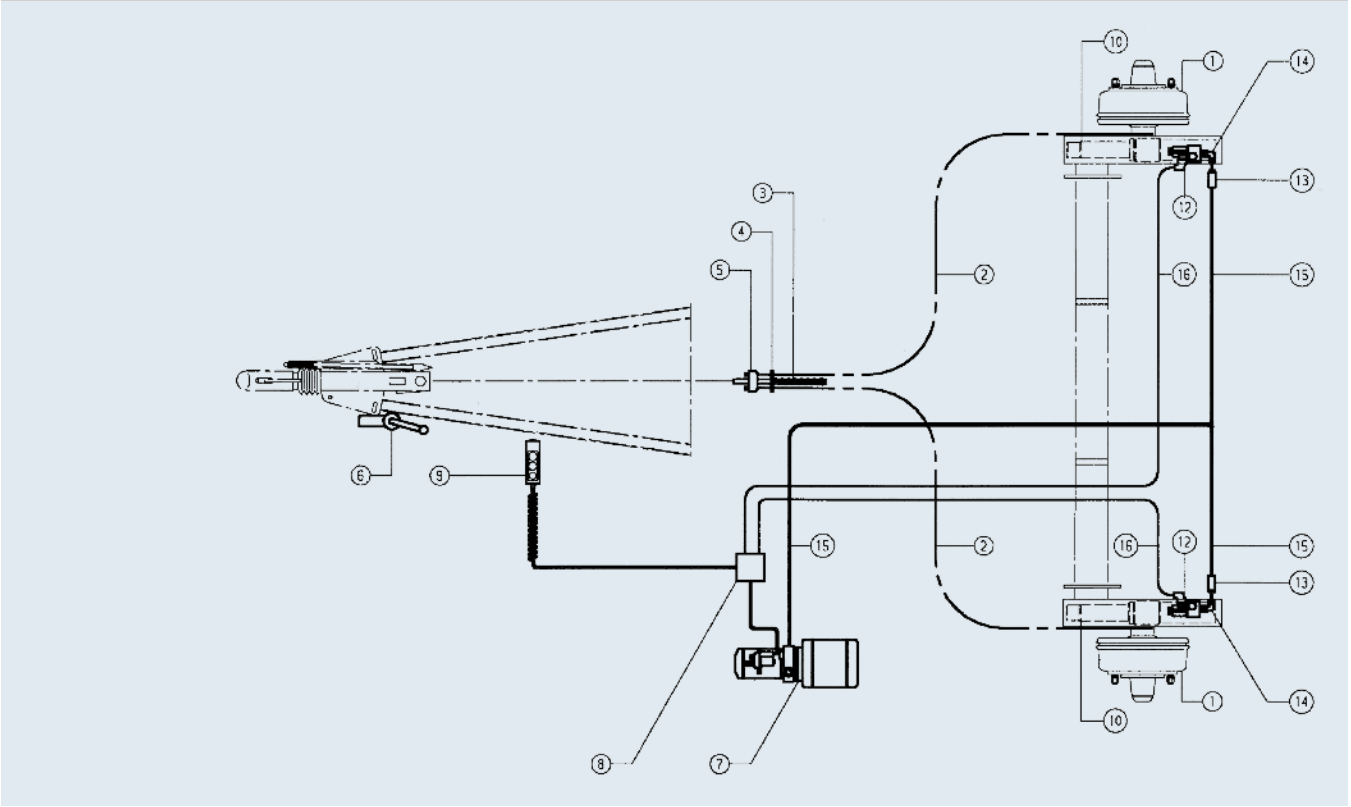


ASSALI ABBASSABILI FINO A 270 MM

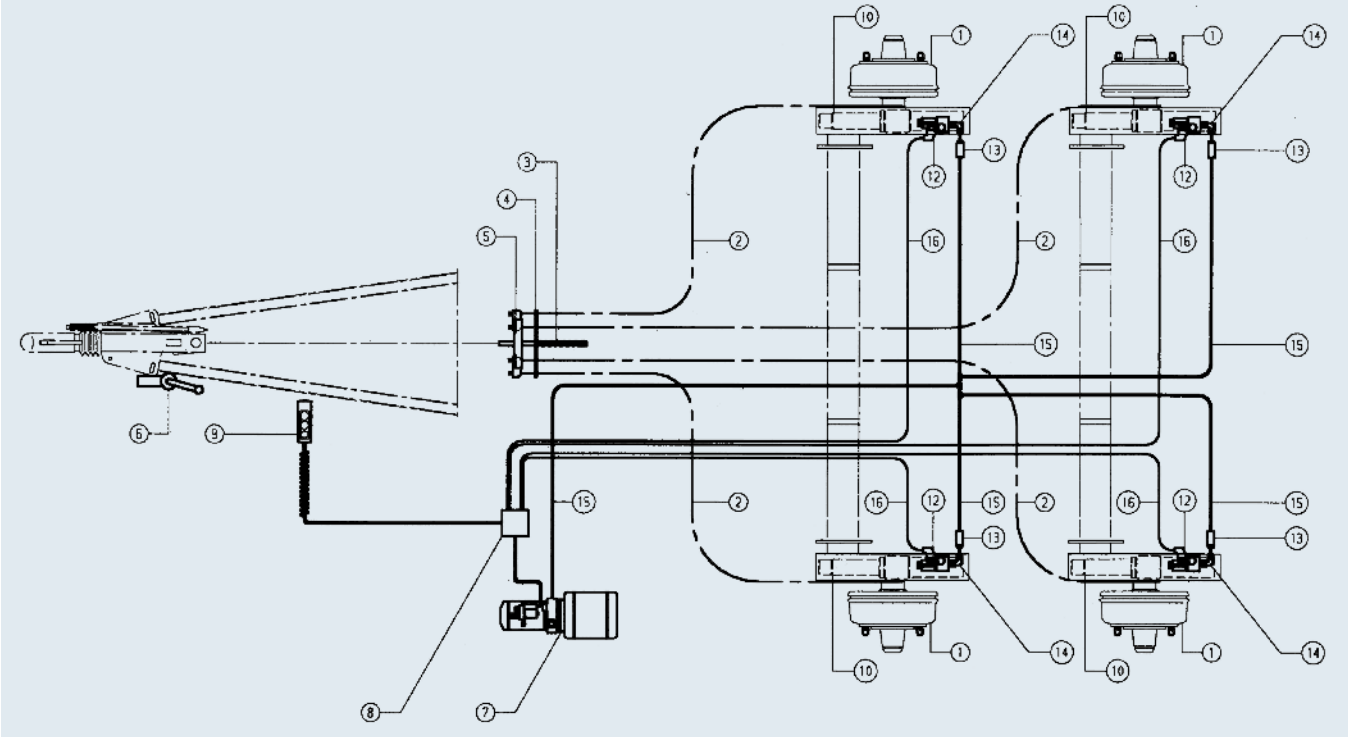
Assale singolo fino a 1.800 kg, Tandem fino a 3.500 kg

Panoramica dei tipi /voci di ordinazione

Assale singolo



Tandem



MONTAGGIO

1. Gruppo idraulico con telecomando

Il gruppo pompa deve essere protetto da un uso improprio mediante un alloggiamento bloccabile.

Si consiglia di utilizzare i componenti idraulici proposti da noi. Questi componenti sono stati testati, e approvati da noi.

2. Assali

- Gli assali AL-KO hanno una convergenza particolare e devono quindi essere montati con attenzione.
- Attenersi alle nostre istruzioni di installazione (distanza passaruota, collegamento a vite con il telaio, opzioni di montaggio per il profilo dell'assale ecc.).
- I semiassi sono avvitati nel telaio del cliente. Il costruttore del veicolo provvede al riempimento dell'impianto idraulico con olio specifico e ne effettua lo spurgo dell'aria.

3. Montaggio del ruotino d'appoggio

- Una volta abbassato, il punto più basso è il bordo inferiore del telaio. Prestare attenzione durante il montaggio del ruotino d'appoggio (il più in alto possibile).
- Poiché il ruotino d'appoggio o il dispositivo di supporto è coinvolto nella procedura di abbassamento, devi quindi essere utilizzata una versione estremamente stabile e robusta.

A tal fine consigliamo:

Ruotino d'appoggio
Codice articolo 243 888 – 500 kg
con supporto ruotino 60 Ø
Codice articolo 249 859 – 500 kg
capacità di carico stat.

ATTENZIONE!

Se l'assale abbassabile è progettato come semiasse, prestare particolare attenzione ai valori di convergenza e della campanatura durante il montaggio!

Attenersi ai valori seguenti:
Convergenza: + 20' ± 10'
Campanatura: + 1° 10' ± 10'
Misurate senza carico

Su tutti i lati del rimorchio deve applicata una nota di avviso. Ad esempio:

"Attenzione! Il rimorchio si abbassa!"

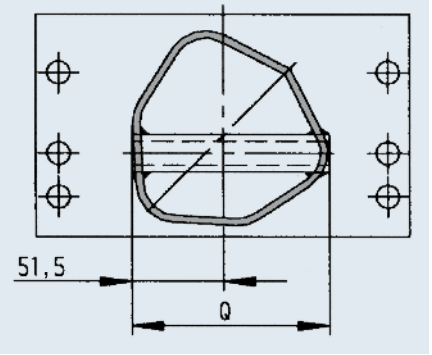
Suggerimento per il montaggio del il profilo assale

Fissaggio trasversale con una vite M12 - 8.8.
Piastra flangiata con quattro viti (opzionalmente sei) M12 - 8.8
(Coppia di serraggio per vite M12 = 80 - 85 Nm).

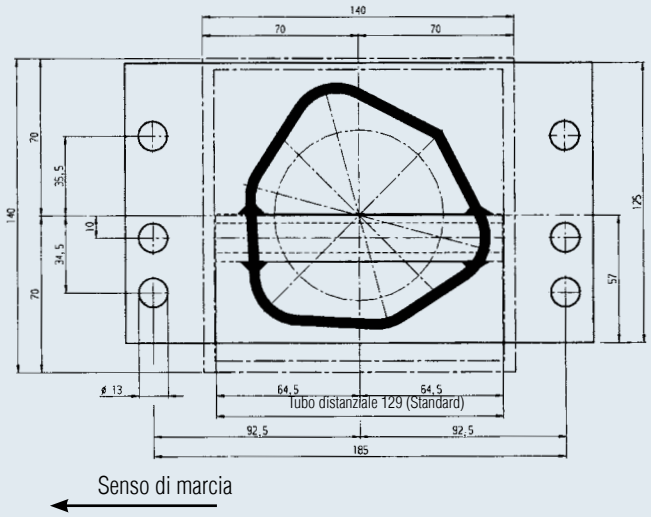
ATTENZIONE!

Quando si usano profili cavi, si devono prevedere fori distanziatori.

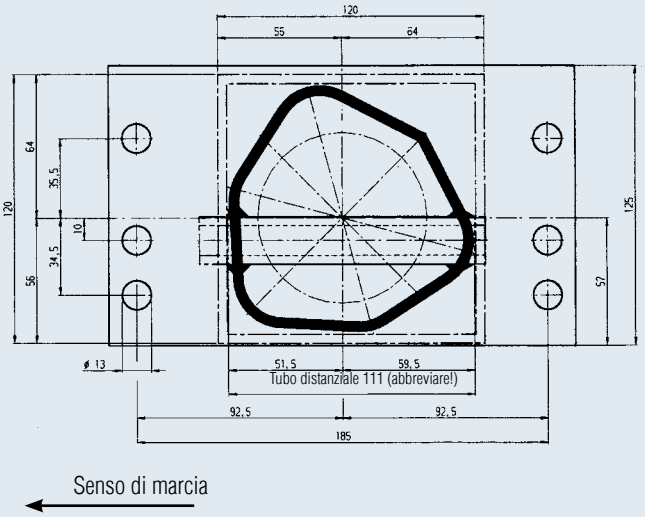
Profilo trasversale 120 x 120 x 4 – Ridurre la distanza!



140 x 140 x 5 (Standard)

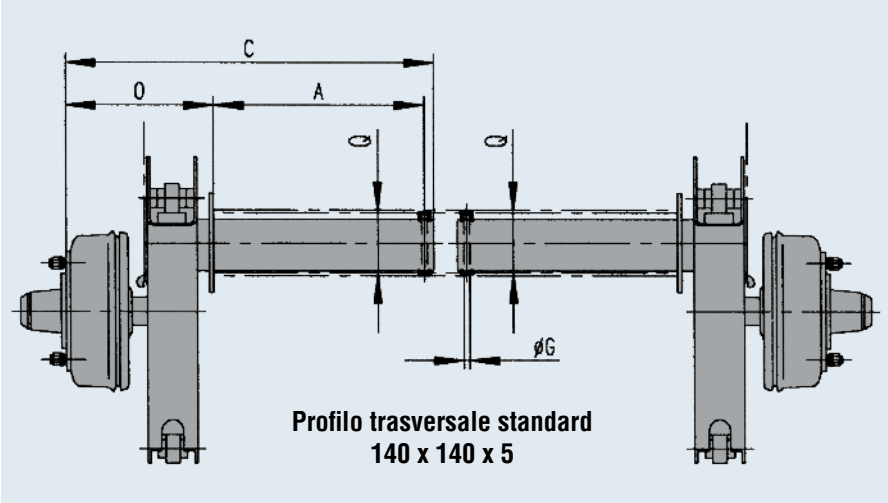


☐120 x 120 x 4 (abbreviare la distanza!)

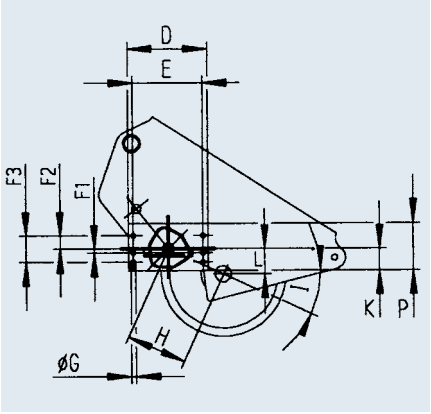


ASSALI ABBASSABILI FINO A 270 MM

Assale singolo fino a 1.800 kg, Tandem fino a 3.500 kg



Profilo trasversale standard
140 x 140 x 5



TRATTAMENTO SUPERFICIALE
Primer per immersione in resina sintetica nero

Fornitore componenti idraulici e di comando:
Gruppo idraulico compatto ⑦
Centralina ⑧
Telecomando ⑨
Regolatore di portata ⑬

Ordinazione direttamente presso:
Ditta Stiefel GmbH
Dr.-Carl-Schwenk-Straße 16
89233 Neu-Ulm, Burlafingen
Tel. 0731 / 7173-0
Fax 0731 / 7173-41
E-mail: info@stiefel.de

Cod. art. Stiefel:
100 196 635

(dal set completo con
le voci indicate ⑦ ⑧ ⑨ ⑬)

Se sono necessari tubi idraulici aggiuntivi, possono essere ordinati in aggiunta da Stiefel.

DISPONIBILE SOLAMENTE IN GERMANIA

SAP: ACHSE GU ASB GRM HA1750

Panoramica tipi - asse abbassabile ①

Tipo	Cod. art.	Portata all'assale posteriore consentito kg	Misura assale (mm) Lar-ghezza ai supporti A	Lar-ghezza com-plessiva C	Caval-letto M	Cilin-dro N	Piastra di avvita-mento O	Freno della ruota	Attacco ruota	Colon-nette ruota	Campa-natura da/a	Cerchi consi-gliati	Pneuma-tici consi-gliati
												Cerchi e pneumatici	
ASB1800	249 416	EA=1.800 TA=3.500	449	785	–		316	2361	112x5	M12x1,5 sfera	30 mm	6J x 14	205 R 14 C*

* Prestare attenzione alle misure dello pneumatico - larghezza massima 215 mm

Panoramica tipi - accessori

Tipo	Cavo bowden longlife- assale anteriore assale singolo/tandem Cod. art.	Involucro mm H	Fune mm S ②	Cavo bowden longlife- assale posteriore tandem Cod. art.	Involucro mm H	Fune mm S ②	Dispositivo di richiamo Cod. art. ③
ASB1800	247 290	1.729	1.985	1 231 585	2800	3005	288 675 (per M10) 288 676 (per M12)

Tipi e fornitori panoramica impianto idraulico

Per assale tipo	gruppo idraulico compatto Fornitore ⑦	Cod. art.	Centralina (modulo diodi) Fornitore ⑧	Cod. art.	Commutatore (telecomando) Fornitore ⑨	Cod. art.	Cilindro idraulico Fornitore ⑩	Cod. art.	Parti di montaggio Cilindro idraulico (per cilindro) ⑪
ASB1800 semiasse	Stiefel	100 196 636	Stiefel	100 196 637	Stiefel	100 196 638	In fornitura		In fornitura

FORNITURA

(vedi Panoramica delle tipologie da ordinare)

① Il semiasse ASB 1800 può essere utilizzato sia come assale singolo sia come tandem incl. cilindro idraulico montato vedi n. 10, inclusa elettrovalvola azionata elettricamente, vedi n.12, compreso raccordo a gomito, vedi n. 14, incl. tubo flessibile idraulico, vedi n. 15

② Cavo Bowden per assale singolo e tandem

③ Dispositivo di richiamo assale singolo e tandem

④ Fermaguaina per assale singolo e tandem

⑤ Bilanciere assale singolo e tandem

⑥ Ruotino d'appoggio

⑦ Gruppo idraulico compatto (non fornito da AL-KO)

⑧ Centralina (non fornito da AL-KO)

⑨ Commutatore (non fornito da AL-KO)

⑩+⑪ Cilindro idraulico

⑫ Elettrovalvola

⑬ Regolatore di portata (non fornito da AL-KO)

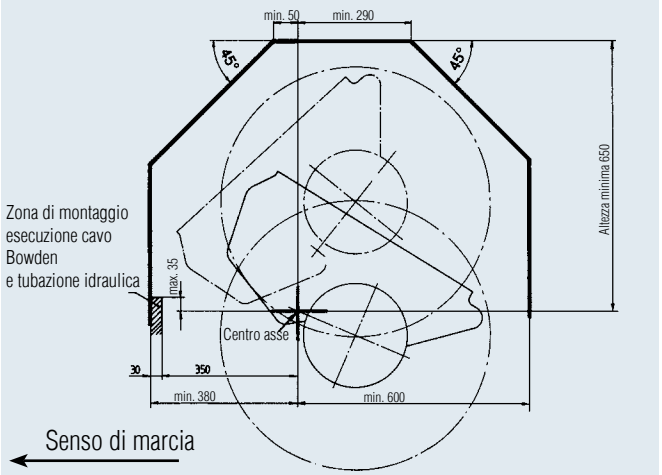
⑭ Raccordo a gomito

⑮ Tubo idraulico

⑯ Cavo di comando (non fornito da AL-KO)

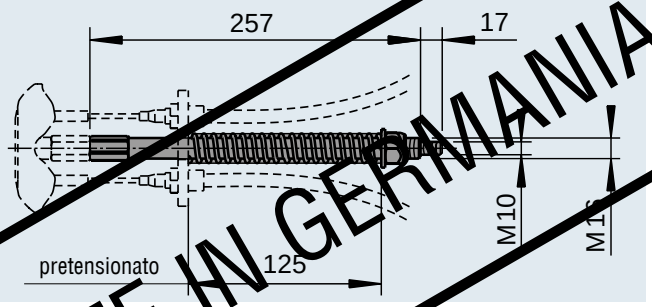
necess. Quantità di ordinazione	
EA	**TA**
1x	2x
2x	4x
1x	1x
1x	1x
1x	1x
1x	1x
1x	1x
1x	1x
1x	1x
–	–
–	–
2x	4x
–	–
–	–
2x	2x

Spazio libero passaruota



Dispositivo di richiamo

Cod. art. 288 675 (M10) fino a 2.500 kg Cod. art. 288 676 (M12) fino a 3.500 kg



Panoramica tipi - asse abbassabile ①

Cavalletto/Piastra di collegamento (mm)								Presa distanza (mm)	Braccio oscillante (mm)			Profilo assale (mm)	misura assale minima (min. mm)	
D	E	F_1	F_2	F_3	Ø G	K	P	Q	H	I	L			
210	185	40	35,5	70	16	37	125	129**	160	25°	68	110	–	145

** Per profilo trasversale standard 140x140x5. Per profilo trasversale 120x120x4 abbreviare a 111mm.

Panoramica tipi - accessori

Fermaguaina cavo Bowden Cod. art.		Bilanciere Cod. art.		Ruotino d'appoggio + supporto ruotino Cod. art.	Ø Tubo	Supporto ruotino	Capacità di carico (kg) ⑥
Assale singolo	Tandem ④	Assale singolo	Tandem ⑤				
208 193 01 03	208 889 00 03	1 730 379	238 576	243 888	60	249 859	550

Tipi e fornitori panoramica impianto idraulico

Elettrovalvola a blocco elettrico		Regolatore di portata		Raccordo a gomito		Tubo idraulico		Cavo di comando
Fornitore ⑫	Cod. art.	Fornitore ⑬	Cod. art.	Fornitore ⑭	Cod. art.	Fornitore ⑮	Cod. art.	⑯
In fornitura		Stiefel	100 196 639	In fornitura		In fornitura		2x1 mm² disponibile in commercio

DISPONIBILE SOLAMENTE IN GERMANIA

ASSALE CON SOSPENSIONI IN GOMMA PER RIMORCHIO CON

Assale singolo 1.800 kg, Tandem 3.500 kg, Tridem 5.400 kg

IL VOSTRO PLUS

- Su una portata complessiva di 3500 kg, è obbligatorio per legge un dispositivo antislittamento (ABS).
- Per gli assali Tridem su portata complessiva 3500 kg è previsto l'asse più arretrato per l'installazione di ABS.
- Se gli assali sono regolabili in altezza in combinazione con il timone, è possibile rinunciare alla compensazione del peso.

ACCESSORI

vedi programma disponibile (ordinare separatamente)

- Freno di stazionamento
- Ammortizzatore senza materiale di fissaggio (utilizzare esclusivamente l'ammortizzatore originale AL-KO appositamente progettato)
- Per l'impianto frenante ad aria compressa e il parti del dispositivo antibloccaggio automatico (ABS) ordinare direttamente presso i fornitori indicati di seguito:
  Wabco / Haldex / Knorr

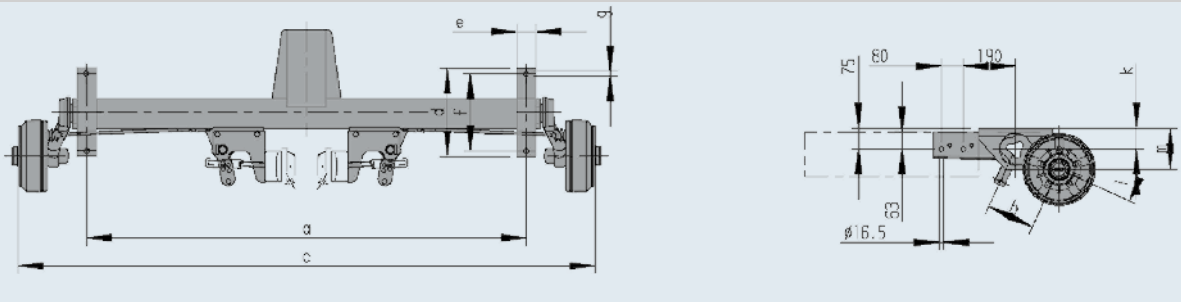
FORNITURA

- Regolazione automatica delle ferodi
- Supporto ammortizzatore
- Mensole per cilindro dei freni
- Profilo saldato
- Colonnette ruote
- Tiranteria con leva del freno
- Istruzioni per l'uso

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

zincato a caldo

Assale singolo 1.800 kg portata assale



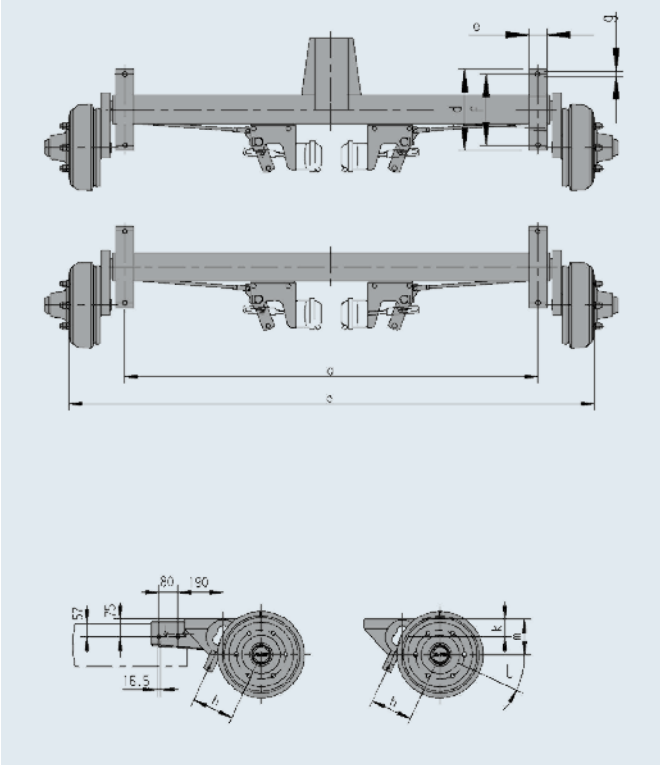
SAP: EURO1ACHSE DLF GLL EA1800

Cod. art.	EA TA TRI	Tipo	Assale singolo portata assale kg	Tandem portata assale kg	Tridem portata assale kg	Larghezza ai supporti a mm	Larghezza complessiva c mm	Larghezza complessiva c min. mm	Corpo assale	Freno ruota tipo	Attacco ruota	Colonnette ruota sferica	Campanatura mm	d mm	e mm	f mm
1 220 493	EA	BL 1800	1.800			1.400	1.900	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 790	EA	BL 1800	1.800			1.500	2.000	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 822	EA	BL 1800	1.800			1.600	2.100	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 823	EA	BL 1800	1.800			1.700	2.200	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 824	EA	BL 1800	1.800			1.800	2.300	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 213 646	TA	BL 1800		3.500		1.400	1.900	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 213 647	TA	BL 1800		3.500		1.500	2.000	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 213 648	TA	BL 1800		3.500		1.600	2.100	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 213 649	TA	BL 1800		3.500		1.700	2.200	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 213 650	TA	BL 1800		3.500		1.800	2.300	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 825	TRI	BL 1800			4.300	1.400	1.900	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 826	TRI	BL 1800			4.300	1.500	2.000	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 827	TRI	BL 1800			4.300	1.600	2.100	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 828	TRI	BL 1800			4.300	1.700	2.200	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 716	TRI	BL 1800			4.300	1.800	2.300	1.800*	110	2361AR	112x5	M12x1,5	30	270	70	220
1 220 829	TRI	BL 2000			5.400	1.400	1.900	1.800*	120	2361AR	112x5	M12x1,5	30	320	70	280
1 220 830	TRI	BL 2000			5.400	1.500	2.000	1.800*	120	2361AR	112x5	M12x1,5	30	320	70	280
1 220 122	TRI	BL 2000			5.400	1.600	2.100	1.800*	120	2361AR	112x5	M12x1,5	30	320	70	280
1 220 831	TRI	BL 2000			5.400	1.700	2.200	1.800*	120	2361AR	112x5	M12x1,5	30	320	70	280
1 220 832	TRI	BL 2000			5.400	1.800	2.300	1.800*	120	2361AR	112x5	M12x1,5	30	320	70	280

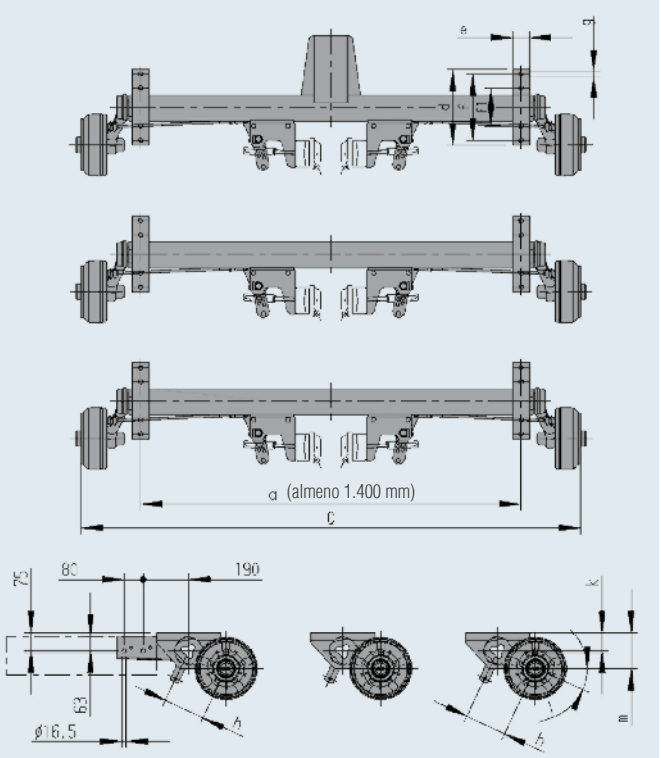
* Versione standard: Distanza tra la mensola 300 mm, saldata ad altezza normale, 25° posizione braccio oscillante

FRENI AD ARIA

Tandem 3.500 kg portata assale



Tridem 4.300 kg portata assale, Tridem 5.400 kg portata assale



f1 mm	g mm Ø	h mm	l pos. base senza carico	k mm	m mm	vers. SC = leva forgiata		Ammortizzatore per pezzo senza materiale di fissaggio	freno di stazionamento senza cavo bowden o fune del freno	prev. Cil. del freno Tipo: 9 Wabco, Knorr, Haldex Cod. art. (nessuna fornitura AL-KO)
	18	175	25°	75	149	SC	83	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	84	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	85	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	86	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	87	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	166	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	168	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	170	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	172	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	174	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	249	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	252	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	255	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	258	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
	18	175	25°	75	149	SC	261	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	149	SC	264	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	149	SC	267	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	149	SC	270	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	149	SC	273	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	149	SC	276	244 086	267 005	*vedi Capitolo 18*

ASSALE CON SOSPENSIONI IN GOMMA PER RIMORCHIO CON

Assale singolo 3.000 kg, Tandem 6.000 kg

IL VOSTRO PLUS

- Su una portata complessiva di 3500 kg, è obbligatorio per legge un dispositivo antislittamento (ABS).
- Per gli assali tandem è previsto l'asse più arretrato per l'installazione di ABS.
- Se gli assali sono regolabili in altezza in combinazione con l'asta di attacco, è possibile rinunciare alla compensazione del peso.
- Regolazione automatica delle ferodi.

ACCESSORI

vedi programma disponibile (ordinare separatamente)

- Freno di stazionamento
- Ammortizzatore senza materiale di fissaggio (utilizzare esclusivamente l'ammortizzatore originale AL-KO appositamente progettato)
- Per l'impianto frenante ad aria compressa e il parti del dispositivo antibloccaggio automatico (ABS) ordinare direttamente presso i fornitori indicati di seguito:
  Wabco / Haldex / Knorr

FORNITURA

- Supporto ammortizzatore
- Mensole per cilindro dei freni
- Profilo saldato
- Colonette ruota
- Tiranteria con leva del freno
- Istruzioni per l'uso

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

zincato a caldo

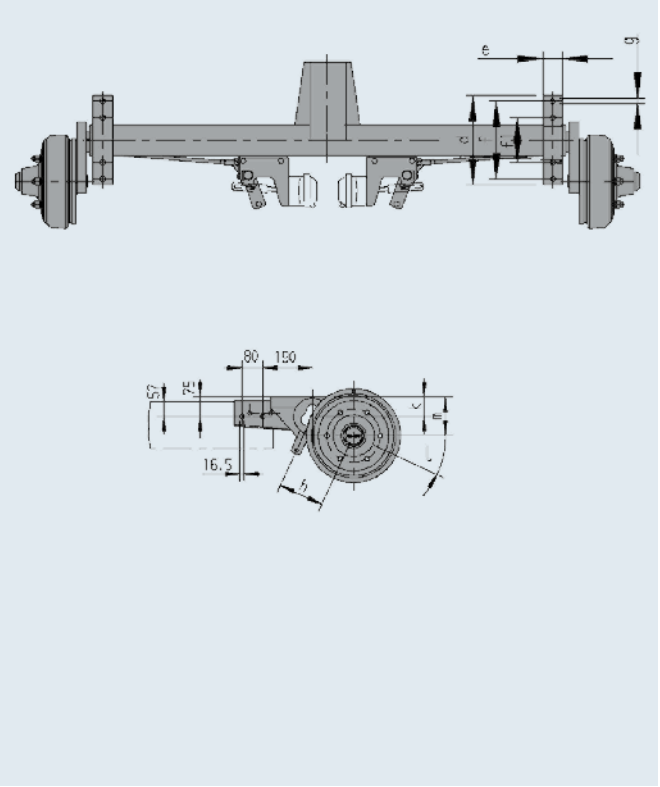
SAP: ACHSE GU LNGS DLF EA3000 RB3062

Cod. art.	EA TA	Tipo	Assale singolo portata assale kg	Tandem portata assale kg	Larghezza ai supporti a mm	Larghezza complessiva c mm	Larghezza complessiva c min. mm	Corpo assale	Freno ruota tipo	Attacco ruota	Colonnette ruota sferica	Campanatura mm	d mm	e mm	f mm
1 220 816	EA	BL 3000	3.000		1.330	1.800	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 817	EA	BL 3000	3.000		1.430	1.900	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 818	EA	BL 3000	3.000		1.530	2.000	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 819	EA	BL 3000	3.000		1.630	2.100	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 820	EA	BL 3000	3.000		1.730	2.200	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 821	EA	BL 3000	3.000		1.830	2.300	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 651	TA	BL 2700		5.000	1.330	1.800	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 652	TA	BL 2700		5.000	1.430	1.900	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 653	TA	BL 2700		5.000	1.530	2.000	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 654	TA	BL 2700		5.000	1.630	2.100	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 655	TA	BL 2700		5.000	1.730	2.200	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 656	TA	BL 2700		5.000	1.830	2.300	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 657	TA	BL 3000		6.000	1.330	1.800	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 658	TA	BL 3000		6.000	1.430	1.900	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 659	TA	BL 3000		6.000	1.530	2.000	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 660	TA	BL 3000		6.000	1.630	2.100	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 661	TA	BL 3000		6.000	1.730	2.200	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 213 662	TA	BL 3000		6.000	1.830	2.300	1.750*	120	3062AR	205x6	M18x1,5	0	320	70	280

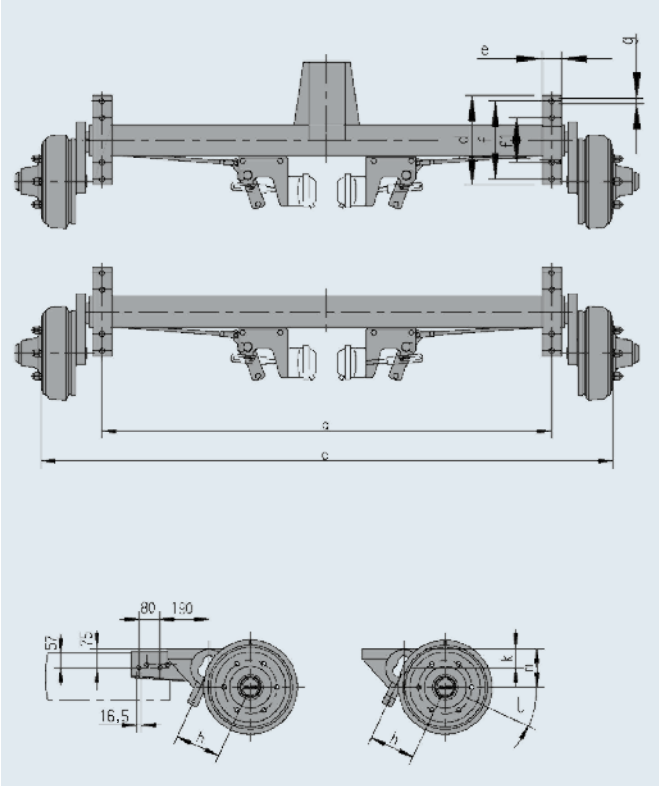
* Versione standard: Distanza tra la mensola 300 mm, saldata ad altezza normale, 25° posizione braccio oscillante

FRENI AD ARIA

Assale singolo 3.000 kg portata assale



Tandem 5.000 kg portata assale, Tandem 6.000 kg portata assale



f1 mm	g mm Ø	h mm	l pos. base senza carico	k mm	m mm	vers. SC = leva forgiata		Ammortizzatore per pezzo senza materiale di fissaggio	freno di stazionamento senza cavo bowden o fune del freno	prev. Cil. del freno Tipo: 9 Wabco, Knorr, Haldex Cod. art. (nessuna fornitura AL-KO)
220	18	175	25°	75	143	SC	133	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	134	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	135	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	136	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	137	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	138	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	266	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	268	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	270	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	272	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	274	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	276	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	280	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	282	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	285	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	289	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	294	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	175	25°	75	143	SC	299	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*

ASSALI CON SOSPENSIONI IN ACCIAIO PER RIMORCHI CON

Assale singolo 4.000 kg, Tandem 7.500 kg

IL VOSTRO PLUS

- Su una portata complessiva di 3500 kg, è obbligatorio per legge un dispositivo antislittamento (ABS).
- Per gli assali singoli e gli assali tandem è previsto l'asse più arretrato per l'installazione di ABS.
- Se gli assali sono regolabili in altezza in combinazione con l'asta di attacco, è possibile rinunciare alla compensazione del peso.
- Regolazione automatica delle ferodi.

ACCESSORI

vedi programma disponibile (ordinare separatamente)

- Freno di stazionamento
- Ammortizzatore senza materiale di fissaggio (utilizzare esclusivamente l'ammortizzatore originale AL-KO appositamente progettato) Attenzione: gli assali con sospensioni in acciaio devono essere provvisti di ammortizzatore dell'asse
- Per l'impianto frenante ad aria compressa e il parti del dispositivo antibloccaggio automatico (ABS) ordinare direttamente presso i fornitori indicati di seguito: Wabco / Haldex / Knorr

FORNITURA

- Supporto ammortizzatore
- Mensole per cilindro dei freni
- Profilo saldato
- Colonnette ruote
- Tiranteria con leva del freno
- Istruzioni per l'uso

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

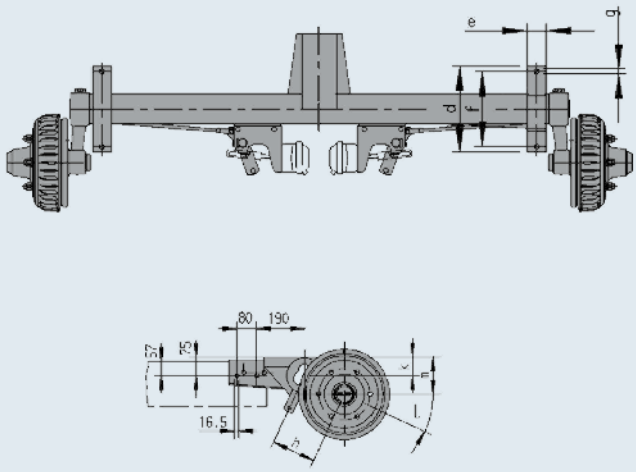
Primer per immersione in resina sintetica nero
(Gli assali con sospensioni in acciaio non possono essere zincati a caldo)

SAP: ACHSE ST LNGS ABV EA4000

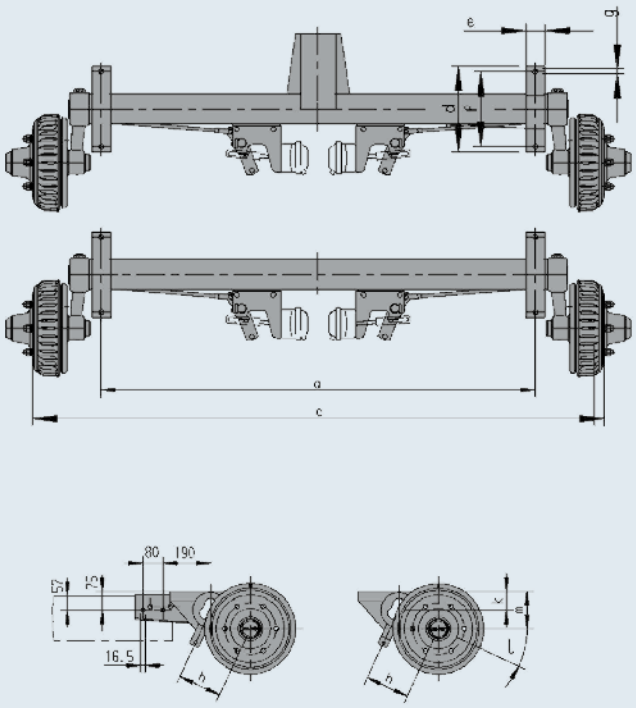
Cod. art.	Assale singolo EA Tandem TA	Tipo di assale	Assale singolo portata assale kg	Tandem portata assale kg	Larghezza ai supporti a mm	Larghezza complessiva c mm	Larghezza complessiva c min. mm	Corpo assale	Freno ruota tipo	Attacco ruota	Colonnette ruota sferica	Campanatura mm	d mm	e mm	f mm
1 211 875	EA	BT 4000	4.000		1.260	1.800	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 876	EA	BT 4000	4.000		1.360	1.900	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 877	EA	BT 4000	4.000		1.460	2.000	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 878	EA	BT 4000	4.000		1.560	2.100	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 879	EA	BT 4000	4.000		1.660	2.200	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 220 833	EA	BT 4000	4.000		1.760	2.300	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 886	TA	BT 4000		7.500	1.260	1.800	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 887	TA	BT 4000		7.500	1.360	1.900	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 888	TA	BT 4000		7.500	1.460	2.000	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 889	TA	BT 4000		7.500	1.560	2.100	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 890	TA	BT 4000		7.500	1.660	2.200	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280
1 211 891	TA	BT 4000		7.500	1.760	2.300	1.750	114x6	3081AR/B	205x6	M18x1,5	0	320	70	280

FRENATURA AD ARIA

Assale singolo 4.000 kg portata assale



Tandem 7.500 kg portata assale



ATTENZIONE!
Il fissaggio del supporto assale al telaio deve essere eseguito esclusivamente sul punto f.

f1 mm	g mm Ø	h mm	l pos. base senza carico	k mm	m mm	vers. SC = leva forgiata		Ammortizzatore per pezzo senza materiale di fissaggio	freno di stazionamento senza cavo bowden o fune del freno	prev. Cil. del freno Tipo: 9 Wabco, Knorr, Haldex Cod. art. (nessuna fornitura AL-KO)
220	18	200	20°	75	143	SC	185	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	200	20°	75	143	SC	187	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	200	20°	75	143	SC	189	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	200	20°	75	143	SC	191	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	200	20°	75	143	SC	193	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	200	20°	75	143	SC	195	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	200	20°	75	143	SC	370	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	200	20°	75	143	SC	374	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	200	20°	75	143	SC	378	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	200	20°	75	143	SC	382	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	200	20°	75	143	SC	386	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*
220	18	200	20°	75	143	SC	390	244 087	267 005	*vedi Capitolo 18*

FRENO RUOTA 1637 COPPIA

1.000 kg

TECNICA

Tutti i freni ruota AL-KO sono testati ECE e possono essere collegati ai freni a repulsione AL-KO appropriati (calcolo di compatibilità).
Installare i freni delle ruote nel senso di rotazione corretto!
I ferodi utilizzati sono privi di amianto!

FORNITURA

- (vedi Panoramica di ordinazione)
- Colonnette ruota e cavo bowden assale non in dotazione!
  Ordinare separatamente

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

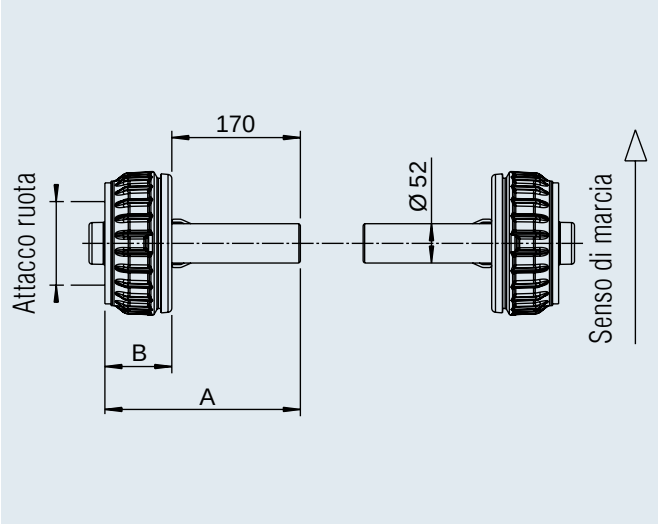
- Zincatura galvanica

ATTACCHI RUOTA POSSIBILI

- Su richiesta
- Per pneumatici con foro centrale minimo 57 mm

Osservare le direttive di montaggio!





SAP: RADBREMSE 1637 PAAR EURO

Freno ruota 1637 EURO coppia 1000 kg

Cod. art.	Carico sulle ruote per mozzo kg	Attacco ruota Collega-mento mm	Filetto mm x mm	Campa-natura mm	Dimensioni A mm	B mm	Tipo di cuscinetto				
1 225 204	500	100x4	M12 x 1,5	27-33	258	88	Compact	23	-	-	20

Freno ruota 1637 EURO coppia 1000 kg a tenuta stagna

Cod. art.	Carico sulle ruote per mozzo kg	Attacco ruota Collega-mento mm	Filetto mm x mm	Campa-natura mm	Dimensioni A mm	B mm	Tipo di cuscinetto				
1 730 615	500	100x4	M12 x 1,5	27-33	258	88	Compact	23	-	-	20

FRENO RUOTA 2051 COPPIA

1.500 kg con fusello

TECNICA

Tutti i freni ruota AL-KO sono testati ECE (valore ufficiale) e possono essere collegati ai freni a repulsione AL-KO appropriati (calcolo di compatibilità).
Installare i freni delle ruote nel senso di rotazione corretto!
I ferodi utilizzati nei freni delle ruote sono privi di amianto!

FORNITURA

- (vedi Panoramica di ordinazione)
- Colonnette ruota e cavo bowden assale non in dotazione! Ordinare separatamente

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

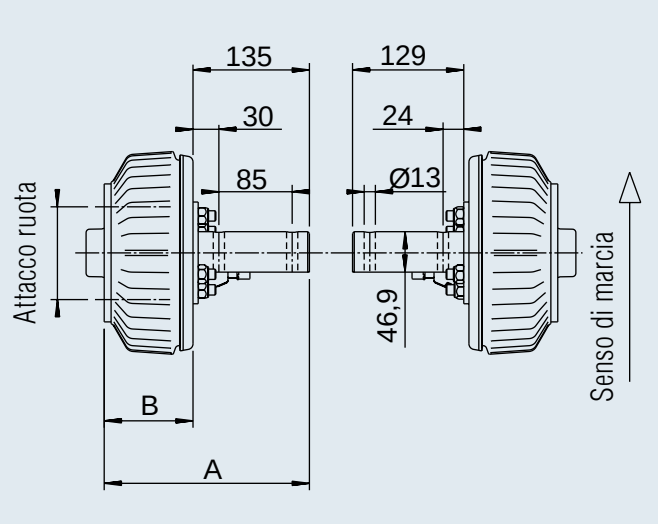
- Fusello: primerizzato nero
- Freni ruota: zincatura galvanica
- Tamburo del freno laccato

ATTACCHI RUOTA POSSIBILI

- Su richiesta
- Per pneumatici con foro centrale minimo 57 mm

Osservare le direttive di montaggio!





SAP: RADBREMSE 2051AB PAAR 1500 M STUMMEL

Freno ruota 2051AB PLUS coppia 1500 kg con fusello da avvitare

Cod. art.	Carico sulle ruote per mozzo kg	Attacco ruota Collega-mento mm	Filetto mm x mm	Campa-natura mm	Dimensioni A mm	B mm	Tipo di cuscinetto				
1 225 472	750	112x5	M12 x 1,5	27-33	238	103	Compact	29,5	-	150	10

Freno ruota 2051AB PLUS coppia 1500 kg a tenuta stagna con fusello da avvitare

Cod. art.	Carico sulle ruote per mozzo kg	Attacco ruota Collega-mento mm	Filetto mm x mm	Campa-natura mm	Dimensioni A mm	B mm	Tipo di cuscinetto				
1 225 699	750	112x5	M12 x 1,5	27-33	238	103	Compact	29,7	-	150	10

FRENO RUOTA 2361 COPPIA

1.800 kg con fusello

TECNICA

Tutti i freni ruota AL-KO sono testati ECE (valore ufficiale) e possono essere collegati ai freni a repulsione AL-KO appropriati (calcolo di compatibilità).
Installare i freni delle ruote nel senso di rotazione corretto!
I ferodi utilizzati nei freni delle ruote sono privi di amianto!

FORNITURA

- (vedi Panoramica di ordinazione)
- Colonnette ruota e cavo bowden assale non in dotazione! Ordinare separatamente.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

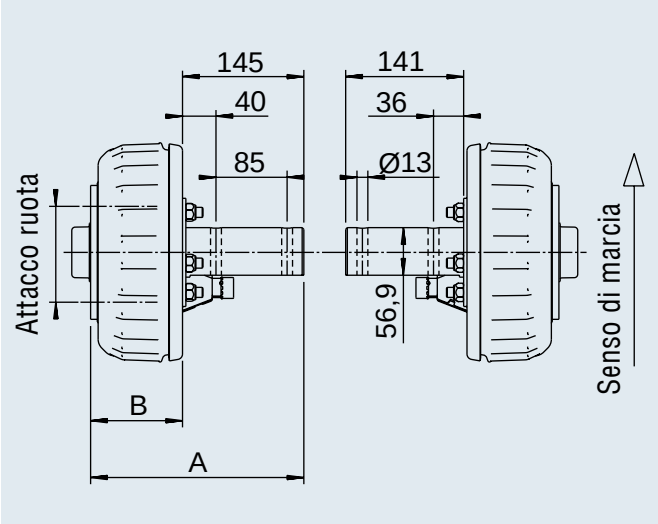
- Zincatura galvanica

ATTACCHI RUOTA POSSIBILI

- Su richiesta
- Per pneumatici con foro centrale minimo 57 mm

Osservare le direttive di montaggio!





SAP: RADBREMSE 2361 PAAR 1800 M STUMMEL

Freno ruota 2361AB PLUS coppia 1800 kg con fusello da avvitare

Ordinazione N.	Carico sulle ruote per mozzo kg	Attacco ruota Collega-mento mm	Filetto mm x mm	Campa-natura mm	Dimensioni A mm	B mm	Tipo di cuscinetto				
1 225 474	900	112x5	M12 x 1,5	27-33	255	114	Compact	43,7	-	150	10

Freno ruota 2361AB PLUS coppia 1800 kg a tenuta stagna con fusello da avvitare

Ordinazione N.	Carico sulle ruote per mozzo kg	Attacco ruota Collega-mento mm	Filetto mm x mm	Campa-natura mm	Dimensioni A mm	B mm	Tipo di cuscinetto				
1 225 700	900	112x5	M12 x 1,5	27-33	258	117	Compact	46,2	-	150	10

FRENO RUOTA 3081A COPPIA

2.500 kg

TECNICA

Tutti i freni ruota AL-KO sono testati ECE e possono essere collegati ai freni a repulsione AL-KO appropriati (calcolo di compatibilità). Installare i freni delle ruote nel senso di rotazione corretto!
I ferodi utilizzati sono privi di amianto!

FORNITURA

- (vedi Panoramica di ordinazione)
- Bulloni e dadi ruota non in fornitura!
- Cavi bowden assale non in fornitura! Ordinare separatamente.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Primerizzato nero

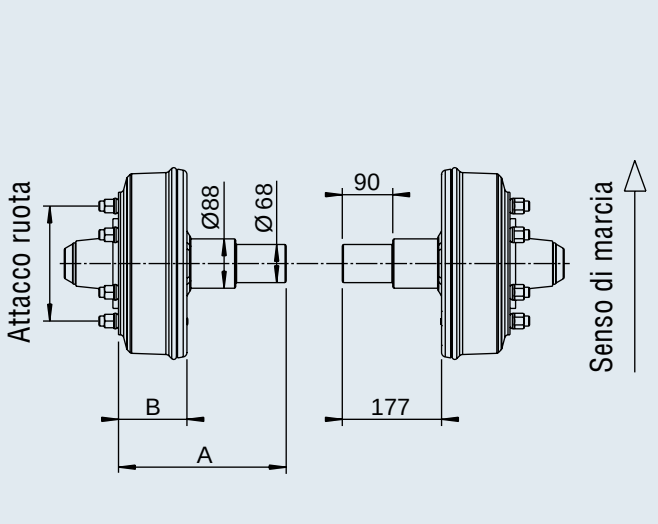
ATTACCHI RUOTA POSSIBILI

- Su richiesta
- Per pneumatici con foro centrale minimo 161 mm

4

Osservare le direttive di montaggio!





SAP: RADBREMSE 3081A PAAR

Freno ruota 3081 A EURO coppia 2500 kg

Cod. art.	Carico sulle ruote per mozzo kg	Attacco ruota Collega-mento mm	Filetto mm x mm	Campa-natura mm	Dimensioni A mm	B mm	Tipo di cuscinetto				
1 210 552	1.250	205x6	M18 x 1,5	0	299	122	Cono	79	-	-	20

ASSALE FRENATI

Con cuscinetti a tenuta stagna 750 - 1.800 kg

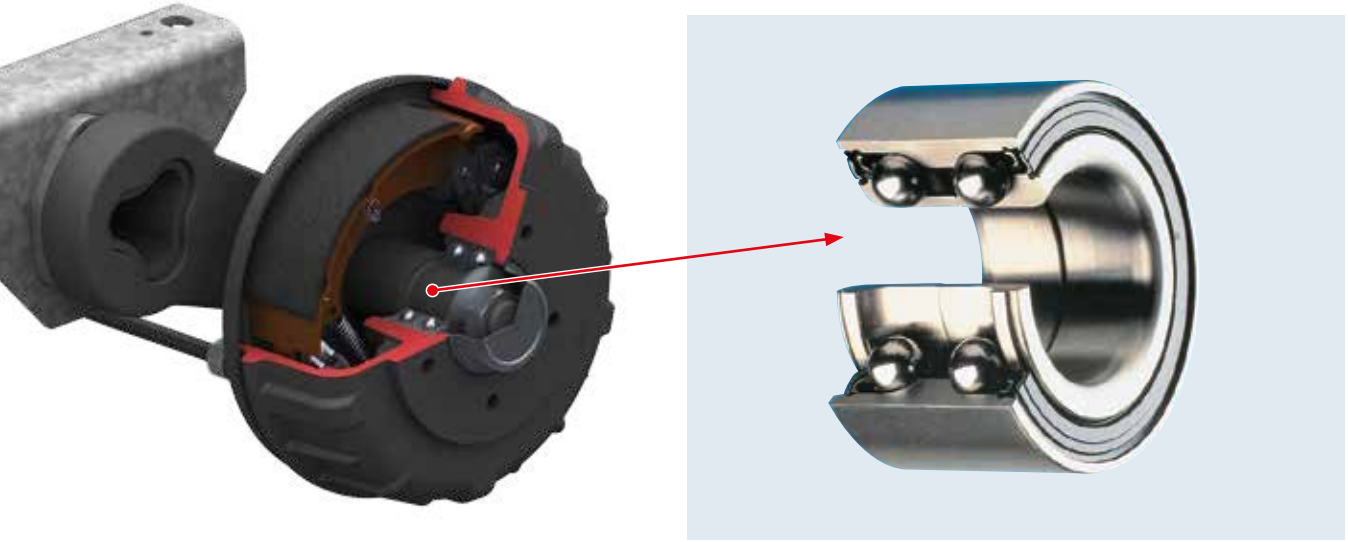


IL VOSTRO PLUS

- Cuscinetto Compact assolutamente impermeabile grazie alle guarnizioni speciali su entrambi i lati
- Utilizzato nel settore automobilistico
- Esente da manutenzione (lubrificazione permanente)
- In caso di manutenzioni non sono più necessarie impostazioni o registrazioni
- Il cuscinetto viene inserito a pressione con maggior precisione nella sua sede sul tamburo freno

ATTENZIONE!

- Lasciare raffreddare i freni ruota dei rimorchi barca prima di calare l'imbarcazione in acqua!
- Risciacquare con acqua pulita i freni delle ruote regolarmente dopo ogni immersione (soprattutto acqua salata) e rispettare gli intervalli di manutenzione!



CUSCINETTO COMPACT IMPERMEABILE

per assali **750 – 1.800 kg**

per assale con freno **900 – 1.800 kg**

Simbolo riconoscimento ottico

AL-KO WATERPROOF

Varianti disponibili

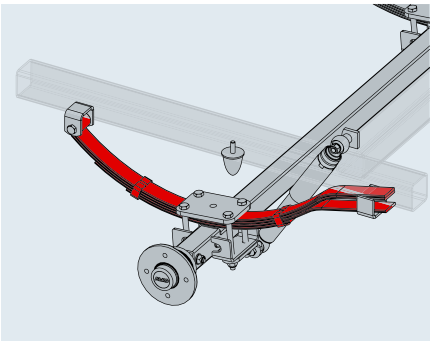
Assali sfrenati			
Portata all'assale, assale singolo	750 kg	1.500 kg	1.800 kg

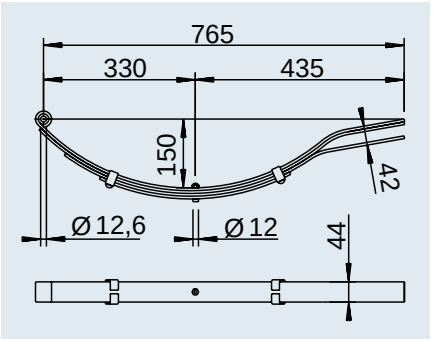
Assali frenati						
Portata all'assale, assale singolo	900 kg	1.000 kg	1.350 kg	1.500 kg	1.600 kg	1.800 kg
Con freno ruota	1637	2051 Aa	2051 Aa	2051 Ab	2361	2361

ACCESSORIO PER ASSALI RIGIDI SFRENATI E FRENATI

Assale singolo e assale tandem

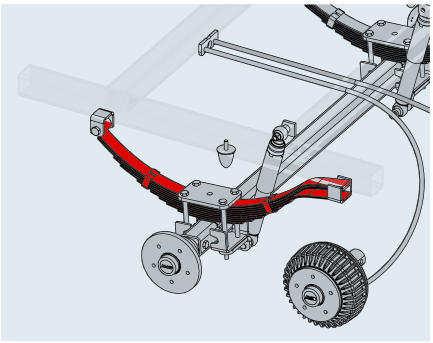
Molla a balestra per 750 / 1.500 / 1.800 kg

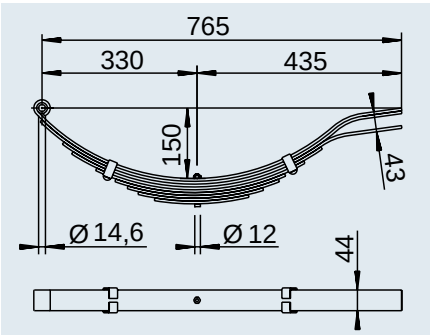




SAP: BLATTFEDER 375 KG

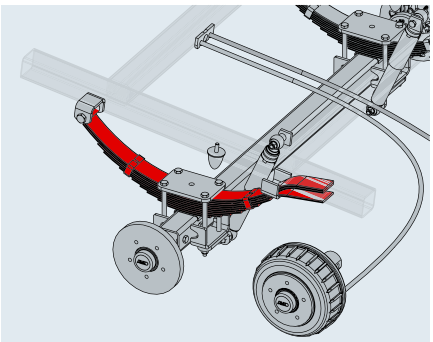
Molla a balestra per assale rigido 750 kg	
Cod. art.	1 368 092
Trattamento superficiale	primerizzato
	6,2 kg
	–
	135 pz.

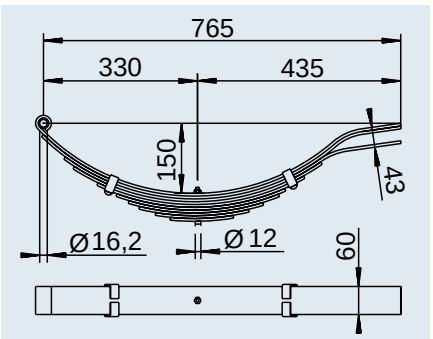




SAP: BLATTFEDER 750 KG

Molla a balestra per assale rigido 1.500 kg	
Cod. art.	1 368 110
Trattamento superficiale	primerizzato
	9,8 kg
	–
	135 pz.

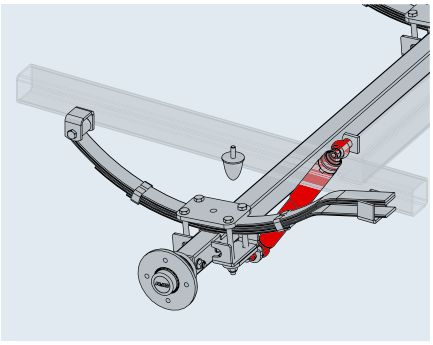


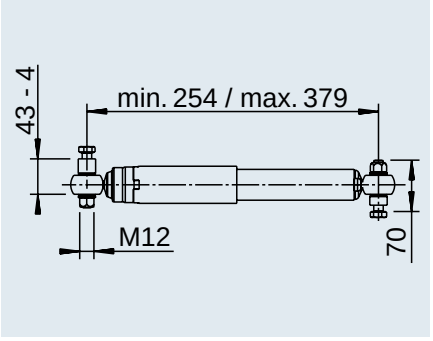


SAP: BLATTFEDER 900 KG

Molla a balestra per assale rigido 1800 kg	
Cod. art.	1 369 701
Trattamento superficiale	primerizzato
	13,8 kg
	–
	135 pz.

Ammortizzatore per 750 / 1.500 / 1.800 kg e Tandem 3.000 / 3.500 kg





SAP: STOSSDÄMPFER A2-125-160/50 KB

Ammortizzatore per assale rigido 750/1.500/ 1.800 kg I Tandem 3.000/3.500 kg	
Cod. art.	283 722
Trattamento superficiale	primerizzato
	1,3 kg
	–
	350 pz.

Panoramica di ordinazione Materiale di montaggio per molla a balestra 750 / 1.500 / 1.800 kg

SAP: MONTAGETEILE BLATTFED 750 KG

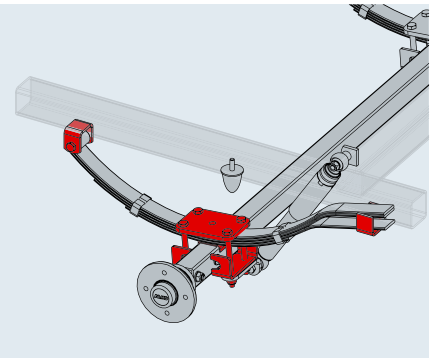
Materiale di montaggio per molla a balestra 750 kg	
Cod. art.	1 225 345
Trattamento superficiale	zincato
	3,5 kg
	50 pz.
	–

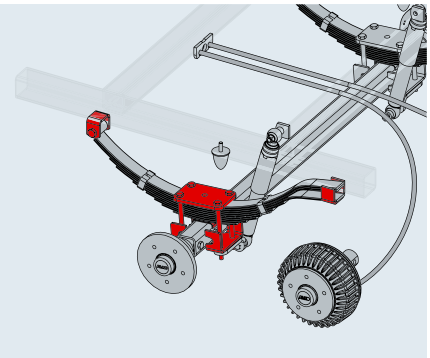
SAP: MONTAGETEILE BLATTFED 1500 KG

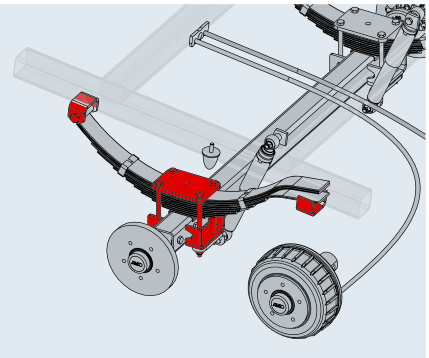
Materiale di montaggio per molla a balestra 1.500 kg	
Cod. art.	1 225 243
Trattamento superficiale	zincato
	3,7 kg
	50 pz.
	–

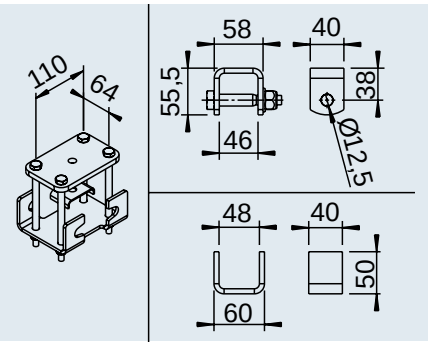
SAP: MONTAGETEILE BLATTFED 1800 KG

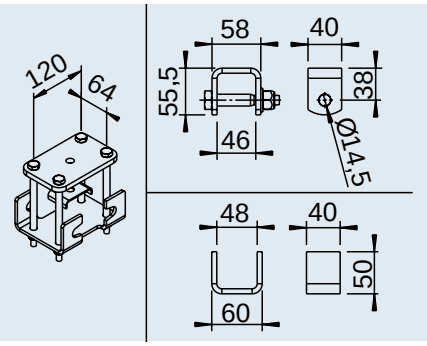
Materiale di montaggio per molla a balestra 1.800 kg	
Cod. art.	1 225 600
Trattamento superficiale	zincato
	5,2 kg
	50 pz.
	–

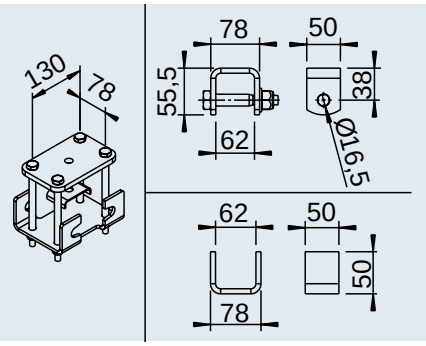


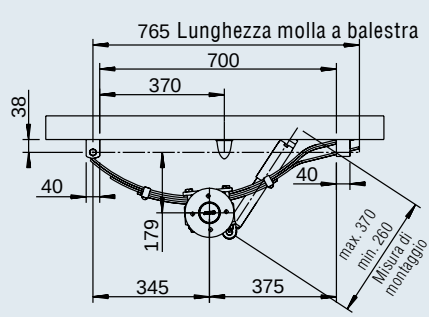


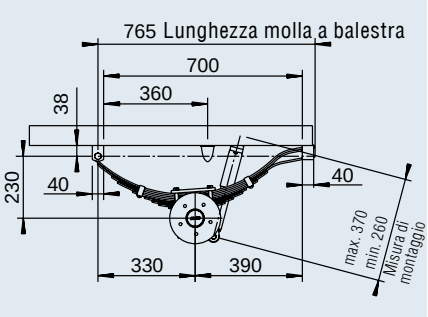


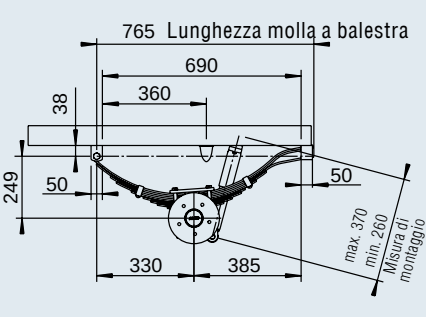








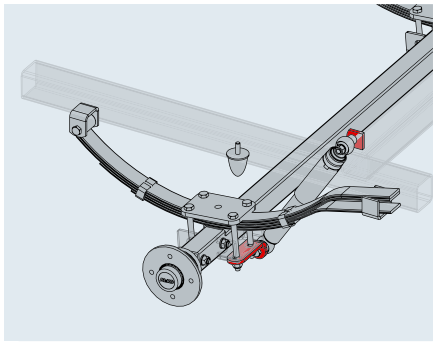


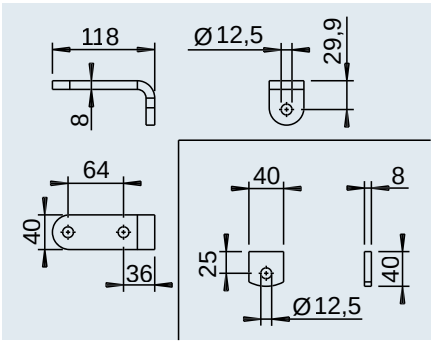


ACCESSORIO PER ASSALI RIGIDI SFRENATI / FRENATI

Assale singolo e assale tandem

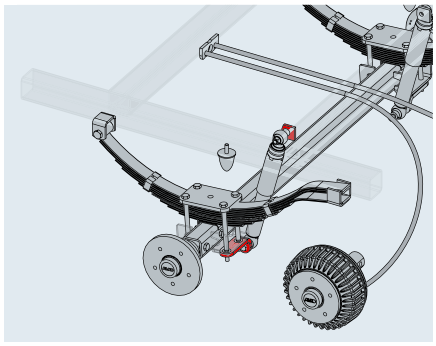
Materiale di montaggio per ammortizzatore 750 / 1.500 / 1.800 kg

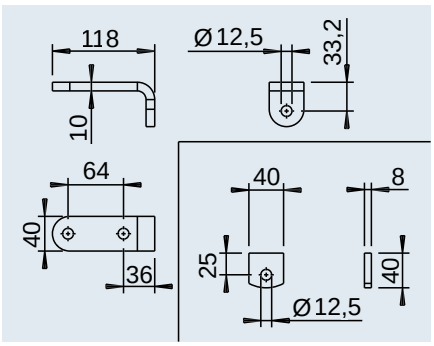




SAP: MONTAGETEILE STOSSD BLATTFED 750 KG

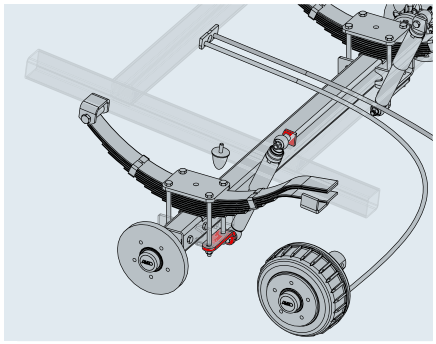
Materiale di montaggio per ammortizzatore 750 kg	
Cod. art.	1 225 210
Trattamento superficiale	zincato
	0,5 kg
	50 pz.
	–

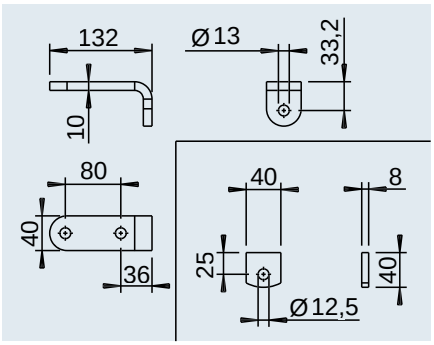




SAP: MONTAGETEILE STOSSD BLATTFED 1500 KG

Materiale di montaggio per ammortizzatore 1.500 kg	
Cod. art.	1 225 244
Trattamento superficiale	zincato
	0,5 kg
	50 pz.
	–

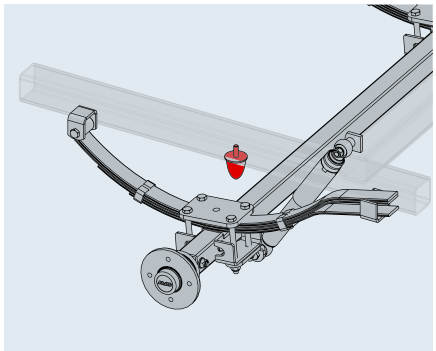


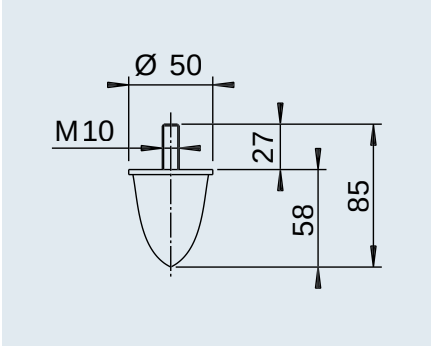


SAP: MONTAGETEILE STOSSD BLATTFED 1800 KG

Materiale di montaggio per ammortizzatore 1.800 kg	
Cod. art.	1 225 248
Trattamento superficiale	zincato
	0,6 kg
	50 pz.
	–

Tamponi in gomma per 750 / 1.500 / 1.800 kg e Tandem 3.000 / 3.500 kg





SAP: GUMMIPUFFER AUF PLATTE MIT M10

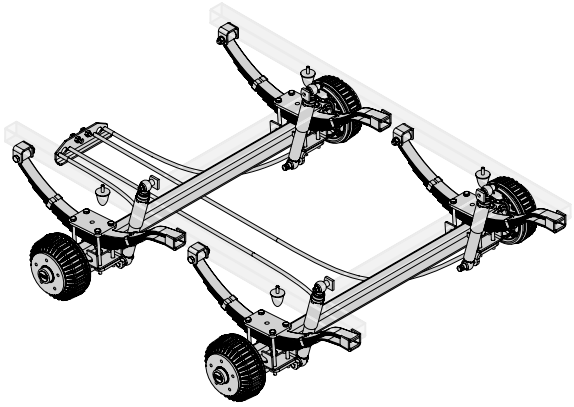
Tamponi in gomma per assale rigido750 / 1.500 / 1.800 kg I Tandem 3.000 / 3.500 kg	
Cod. art.	691 393
Trattamento superficiale	
	0,2 kg
	50 pz.
	–

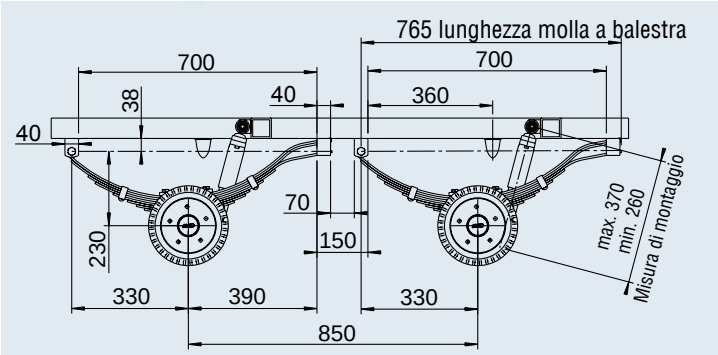
SUPPORTO COMBINATO:

per assale tandem e accessori

Tandem 3.000 kg

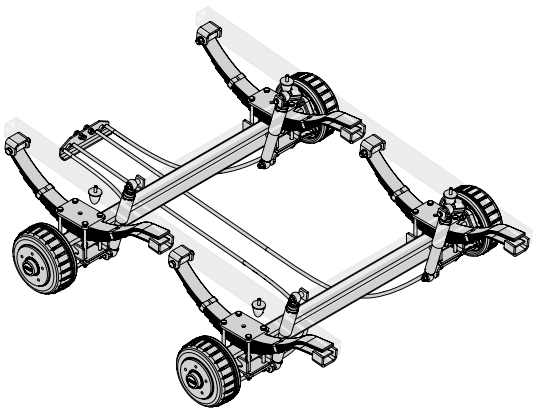
	Cod. art.	Numero pezzi	Immagine	Schizzi misure
Molla a balestra	1 368 110	4		vedi assale singolo
Materiale di montaggio molla a balestra	1 225 243	4		vedi assale singolo
Ammortizzatore	283 722	4		vedi assale singolo
Materiale di montaggio ammortizzatore	1 225 244	4		vedi assale singolo
Tamponi in gomma	691 393	4		vedi assale singolo
Assale rigido frenato	vedi assale rigido frenato	1x assale anteriore 1x assale posteriore		vedi assale rigido frenato

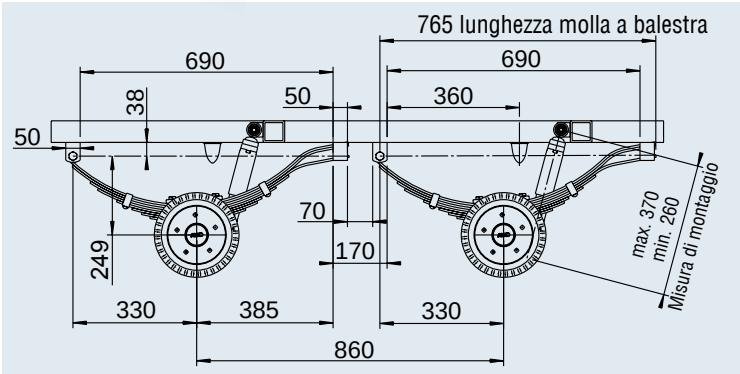




Tandem 3.500 kg

	Cod. art.	Numero pezzi	Immagine	Schizzi misure
Molla a balestra	1 369 701	4		vedi assale singolo
Materiale di montaggio molla a balestra	1 225 600	4		vedi assale singolo
Ammortizzatore	283 722	4		vedi assale singolo
Materiale di montaggio ammortizzatore	1 225 248	4		vedi assale singolo
Tamponi in gomma	691 393	4		vedi assale singolo
Assale rigido frenato	vedi assale rigido frenato	1x assale anteriore 1x assale posteriore		vedi assale rigido frenato





PROFILI COLLEGAMENTO TIMONE AVVITABILE

per assali COMPACT e PLUS

IL VOSTRO PLUS

- Realizzate il vostro telaio speciale combinando le varie parti.
- Non sono più necessari lunghi processi di saldatura dei profili.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- zincato a caldo

FORNITURA

(vedi disegno tecnico) incl.

- Istruzioni di montaggio, imballaggio nel cartone.
- senza materiale di fissaggio per il collegamento con l'assale.

MONTAGGIO

1. Avvitamento del timone con il profilo di collegamento.

- Selezionare il corretto foro di collegamento nei profili per i diametri del timone.
- Posare il profilo di collegamento a lato del timone e fissare con vite a testa esagonale be (M12/M16).

Attenzione: Il tubo distanziale deve essere incorporato nel timone.

2. Fissare il profilo di collegamento timone sull'assale

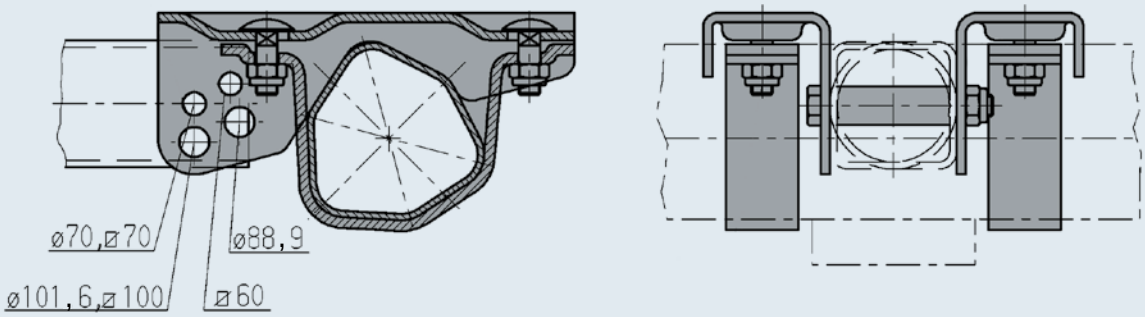
- Posizionare il profilo di collegamento timone sull'assale, avvitare con il morsetto e le viti a testa tonda (M12x35) e i dadi.
- Orientare il timone rispetto all'assale e avvitare saldamente.



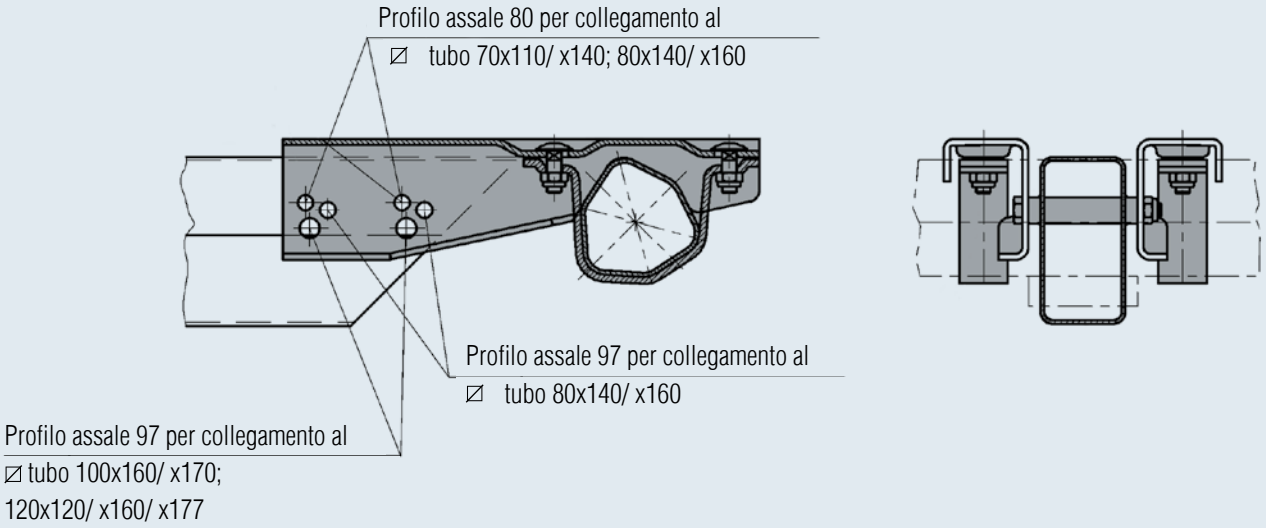
SAP: SCHRAUBKLEMMVERBNDG PR 97VERP-45

Cod. art. Versione	Versione	Per assale esagonale con sospensioni in gomma Compact, Plus (dal 1999)								
		Assale singolo	Tandem	Profilo assale	Ø tondo	Quadro				
247 853	A	B 850/ B 1000	2000	80	70 88,9	60x60 70x60 100x100	4	-	100	2
247 684	A	B 1200/ B 1600	2600	97	70 88,9	70x70 100x100	4	-	100	2
249 116	B	B 850/ B 1000	1600	80		70x110 70x140 80x140	7	-	100	2
249 117	B	B 1200/ B 1600	3200	97		80x140 80x160 100x160 100x177 120x120 120x160 120x177	7	-	100	2

Versione A – per i freni a repulsione con tubo centrale



Versione B – per freni a repulsione regolabile in altezza e con foro centrale tipo R35 (120x120)



Bulloni consigliate per il fissaggio del timone con le corrispondenti coppie di serraggio

per profilo dell'asta	viti consigliate	Coppia di serraggio*
Quadro 60x60 mm	M 12 x 100 8.8	75 Nm
Quadro 70x70 mm e tubo tondo Ø 70 mm	M 12 x 110 8.8	75 Nm
Tubo tondo Ø 88,9 mm	M 16 x 120 8.8	195 Nm
Tubo quadro 100x100 mm	M 16 x 130 8.8	195 Nm
Tubo quadro 70x110, 70x140 mm	M 12 x 120 8.8	75 Nm
Tubo quadro 80x140, 80x160 mm	M 12 x 120 8.8	75 Nm
Tubo quadro 100x160, 100x170 mm	M 16 x 160 8.8	195 Nm
Tubo quadro 120x120, 120x160, 120x177 mm	M 16 x 160 8.8	195 Nm

*La coppia di serraggio deve essere scelta in base al trattamento superficiale e al coefficiente di attrito!

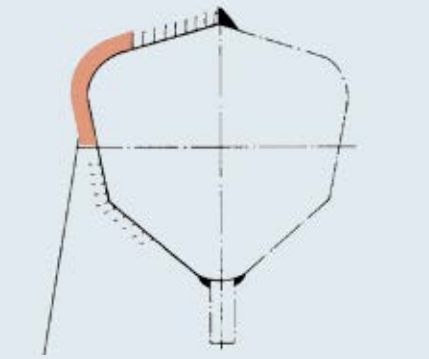
STAFFE DI COLLEGAMENTO SALDATE

per assali

TECNICA

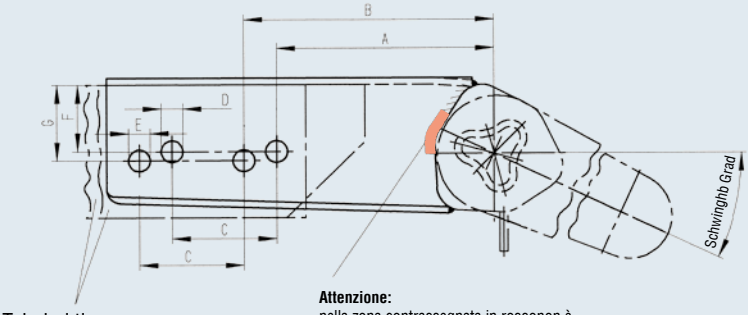
Montaggio:

1. Il profilo viene già saldato in fabbrica su richiesta
2. Tagliare la staffa del timone (secondo le esigenze)
3. Eseguire due fori sul profilo del timone.
   I timoni tubolari AL-KO sono provvisti di serie di un foro con distanziale.
   Se si utilizzano collegamenti a vite saldati è necessario eseguire un altro foro con distanziale.
   Per timoni a tubo tondo Ø – forare al centro in orizzontale per il distanziale 365.472 Ø 22, per 372.879 Ø 25,5
4. Saldare al centro i tubi distanziali
5. Avvitare i tubi distanziali con vite esagonale e dado autobloccante
   Coppia di serraggio 75 Nm per M 12;
   Coppia di serraggio 195 Nm per M 16



Attenzione:
nella zona contrassegnata in rosso non è consentito saldare (modifica convergenza e campanatura)

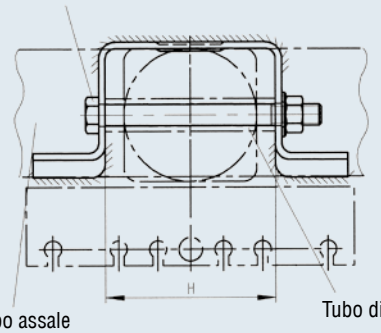
Versione assali esagonali con sospensione in gomma AL-KO



Tubolari timone

Attenzione:
nella zona contrassegnata in rossonon è consentito saldare (modifica convergenza e campanatura)

Vite esagonale + dado autobloccante M12/M16



Tubo assale

Tubo distanziale

\\\\\\\\\ = saldatura
spessore saldatura a = 4

SAP: SCHWEISSCHRAUBVERBG PR 97 5GR SHST

Cod. art.	Fascia di peso		Profilo assale	Braccio oscillante		Profilo per asta	
	Assale singolo kg	Tandem kg		Grado standard	Grado speciale	Rotondo Ø	Rettangolare ☐ Larghezza
Assale esagonale con sospensione in gomma AL-KO							
242 725	750		71	30°		70 u. 88,9	70 u. 80
243 108	750		71		5°	70 u. 88,9	70 u. 80
1 211 600	1.600	2.500	97		5°	70 u. 88,9	70 u. 80
1 211 601		3.000	97		5°		100 u. 120
243 105	1.800	3.500	110	25°		88,9	100 u. 120
243 107	1.800	3.500	110		5°	88,9	100 u. 120
240 133	2.500	3.500	120	20°		88,9	100 u. 120
242 724	2.500	3.500	120		5°	88,9	100 u. 120
Assale con sospensioni in acciaio							
240 134	3.500		Ø 114	20°			100 u. 120



FORNITURA

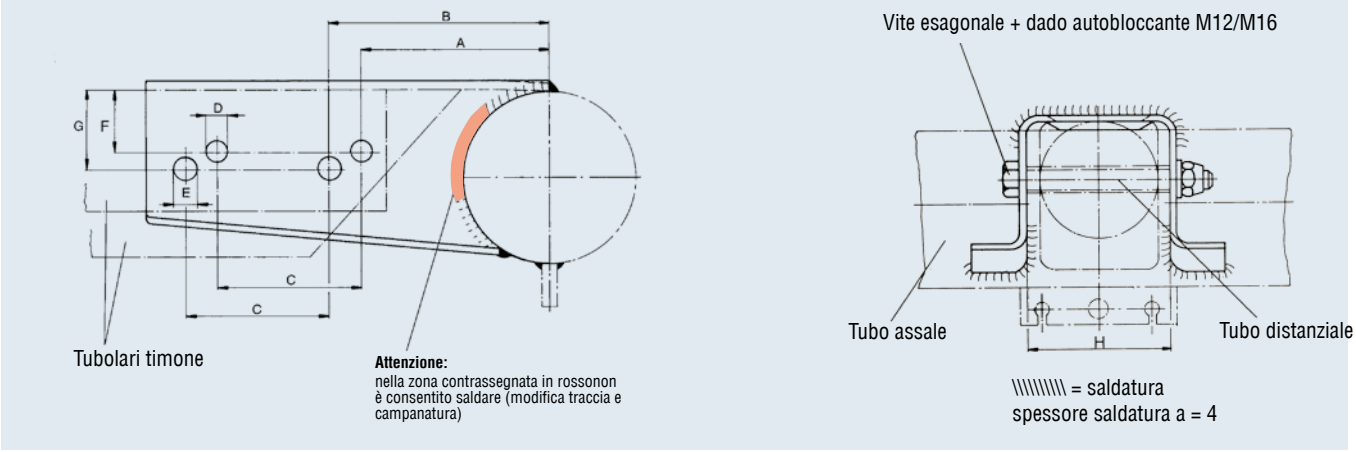
(vedi disegno tecnico) incl.

- Materiale di fissaggio
- Con i profili dei timoni (regolabile in altezza) i tubi distanziali sono forniti in dotazione
- Istruzioni di saldatura cod. art. 604038

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

- Primerizzato nero

Versione assali con sospensioni in acciaio



Dimensioni (mm) A	B	C	D	E	F	G	H				Cod. art.* Tubo distanziale
175	190	80	12,5	12,5	36	45	90	1,8	–	70	365 472
175	190	80	12,5	12,5	36	45	90	1,8	–	70	365 472
175	190	80	12,5	12,5	36	45	90	2,6	–	50	365 472
165	190	80	16,5	16,5	51	58	130	2,8	–	50	–
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	2,8	–	40	372 879
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	2,8	–	40	372 879
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	2,8	–	40	372 879
160	190	80	16,5	16,5	45	58	130	2,8	–	40	372 879
–	190	80	–	16,5	–	58	130	3,5	–	40	–

*Attenzione: Quando si usano aste Ø, ordinare 2 tubi distanziali

GANASCE DI COLLEGAMENTO PER ASSALI

Assale singolo fino a 750 kg

TECNICA

Montaggio collegamento di bloccaggio:
Montare il tubolare timone e l'assale con il collegamento di bloccaggio
Serrare le 4 viti esagonali M12.

Coppia di serraggio:
75 Nm per 267 396
52 Nm per 267 395

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

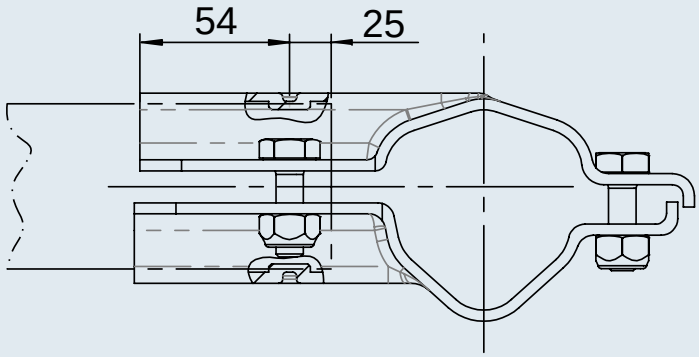
- Collegamento di bloccaggio zincato a caldo

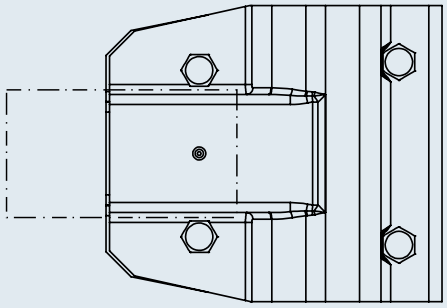
FORNITURA

- (vedi disegno tecnico) incl. materiale di fissaggio



Versione B





SAP: KLEMMSCH PR 62 VKT 60

Cod. art.	Struttura	Assale esagonale con sospensione in gomma			Tubolare timone	Foro ovale per			
		Assale singolo	Profilo assale Ø	Forma	Quadro	Cuscinetto reggispinta			
267 396	B	500	62		60	no	1,5	-	200
267 395	B	750	71		60	sì	1,5	-	200

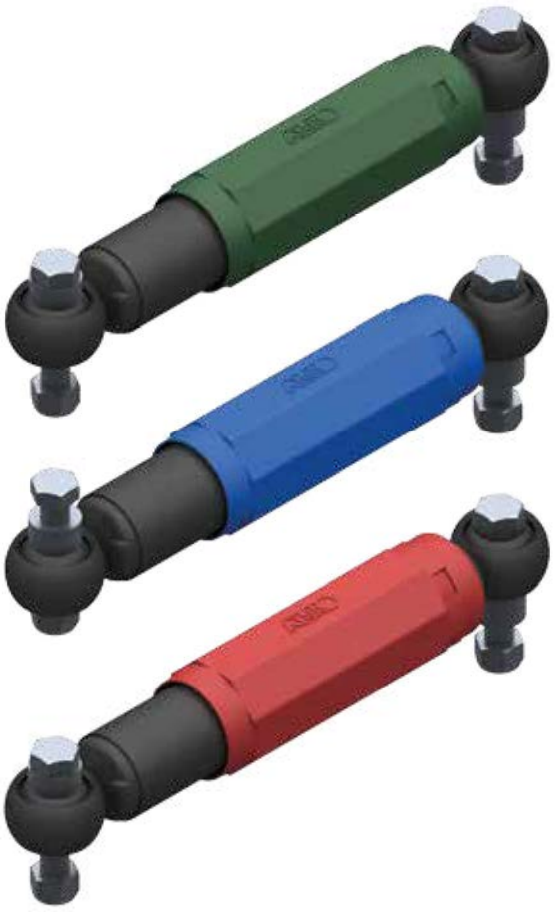
AMMORTIZZATORE DELL'ASSALE – OCTAGON PLUS

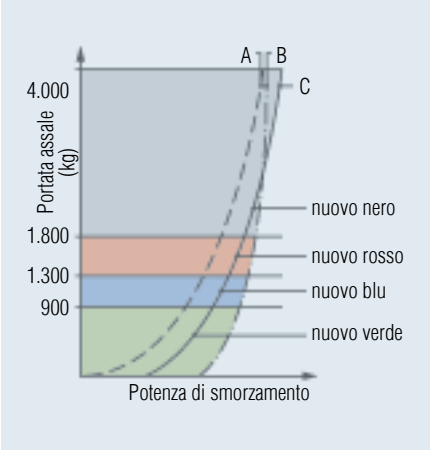
IL VOSTRO PLUS

- Gli ammortizzatori assale per AL-KO Octagon sono appositamente progettati per una fascia di peso *(vedi curva C)*.
- Questo migliora in modo ottimale le caratteristiche di guida del rimorchio.

Colore	Assale singolo	Assale tandem
verde	900 kg	1.600 kg
blu	1.350 kg	2.700 kg
rosso	2.000 kg	3.500 kg
nero	4.000 kg	7.500 kg

Per evitare possibile confusione, le diverse fasce di peso sono contrassegnate con colori diversi.





A Linea di smorzamento assale esagonale con sospensioni in gomma AL-KO

B Linea di smorzamento precedente

C Linea di smorzamento ottimizzata con ammortizzatore AL-KO

SMORZAMENTO OTTIMALE

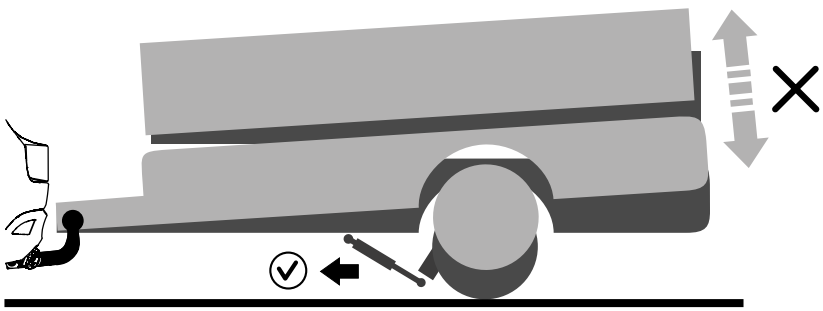
Temuto da ogni conducente del convoglio: Le oscillazioni della struttura su strade sconnesse.
L'ammortizzatore AL-KO Octagon riduce immediatamente il pericoloso "salto".

CIÒ SIGNIFICA

- Maggiore stabilità di guida
- Maggiore stabilità in frenata
- Contatto con il terreno ottimale

MONTAGGIO PIÙ FACILE

- I fori di accoppiamento rivestiti in gomma consentono una posizione di montaggio a bassa usura e senza sollecitazioni fino a 5° di inclinazione.
- Contrariamente agli ammortizzatori disponibili in commercio, nell'ammortizzatore AL-KO Octagon i bulloni sono saldamente integrati nell'occhiello dell'ammortizzatore e quindi sono forniti in dotazione con i dadi dell'ammortizzatore.





AMMORTIZZATORE ASSALE - OCTAGON COMPACT



Colore	Assale singolo	Assale tandem
nero	fino a 4.000 kg	fino a 7.500 kg

AMMORTIZZATORE ASSALE - UNIVERSAL COMPACT

MONTAGGIO PIÙ FACILE
I fori di accoppiamento rivestiti in gomma consentono una posizione di montaggio a bassa usura e senza sollecitazioni fino a 5° di inclinazione.

Contrariamente agli ammortizzatori disponibili in commercio, nell'ammortizzatore AL-KO Universal i bulloni sono saldamente integrati nell'occhiello dell'ammortizzatore e quindi sono forniti in dotazione con i dadi dell'ammortizzatore.



L'ammortizzatore AL-KO Universal conveniente

Colore	Assale singolo	Assale tandem
nero	fino a 1.500 kg	fino a 3.000 kg

AMMORTIZZATORE ASSALE

Panoramica per l'ordinazione

SAP: RADSTOSSDAEMPFER OCTAGON

Ammortizzatori	Versione Cod. art.	per assale braccio longitudinale AL-KO a delta	Assale singolo fino a	Assale tandem fino a	Colore	con occhielli di connessione del giunto	con materiale di fissaggio			
	Octagon PLUS 244 084	Braccio longitudinale e braccio obliquo	fino a 900 kg	fino a 1.600 kg	verde	sì	sì	1,3	–	350
	Octagon PLUS rinforzato* 1 204 542	Braccio longitudinale e braccio obliquo	fino a 900 kg	fino a 1.600 kg	verde	sì	sì	1,3	–	350
	Octagon PLUS 244 085	Braccio longitudinale e braccio obliquo	fino a 1350 kg	fino a 2.700 kg	blu	sì	sì	1,3	–	350
	Octagon PLUS rinforzato* 1 204 589	Braccio longitudinale e braccio obliquo	fino a 1.350 kg	fino a 2.700 kg	blu	sì	sì	1,3	–	350
	Octagon PLUS 244 086	Braccio longitudinale e braccio obliquo	fino a 2.000 kg	fino a 3.500 kg	rosso	sì	sì	1,3	–	350
	Octagon PLUS rinforzato* 1 204 590	Braccio longitudinale e braccio obliquo	fino a 2.000 kg	fino a 3.500 kg	rosso	sì	sì	1,3	–	350
	Octagon COMPACT 244 087	Braccio longitudinale e braccio obliquo	fino a 4.000 kg	fino a 7.500 kg	nero	no	no	1,5	–	350
	Universal COMPACT 282 259	Braccio longitudinale	fino a 1.500 kg	fino a 3.000 kg	nero	sì	sì	1,0	–	350

*Sono rinforzati alcuni componenti meccanici (ad esempio cilindri), che possono essere distrutti in caso di sovraccarico. Le dimensioni di corsa e lunghezza e le forze di smorzamento non sono state modificate.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

Ammortizzatore con rivestimento epossidico (rivestito a polvere)

FORNITURA

- Ammortizzatore
  Per assale ordinare:
  2 pezzi di ammortizzatore sfuso incl. materiale di fissaggio
- Supporto ammortizzatore per braccio oscillante sugli assali AL-KO
  Per assale ordinare:
  1 kit o 2 pezzi di supporto ammortizzatore
- Ferri di supporto per il telaio del rimorchio
  Per assale ordinare se necessario:
  2 pz. ferri di supporto



Esempi di utilizzo

Colore	Assale singolo	Assale tandem
verde	900 kg	1.600 kg
blu	1.350 kg	2.700 kg
rosso	2.000 kg	3.500 kg
nero	4.000 kg	7.500 kg

Per evitare possibile confusione, le diverse fasce di peso sono contrassegnate con colori diversi.

SUPPORTO AMMORTIZZATORE



1 211 502
avvitabile



244 088
applicabile



1 211 257
applicabile



208 631 02 02
da saldare

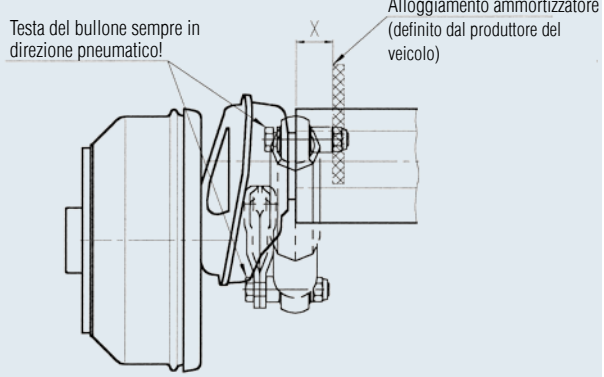


1 312 110
da saldare

Supporto ammortizzatore per assale oscillante AL-KO e supporto per telaio del rimorchio (posizione braccio oscillante a 25° o 20°)

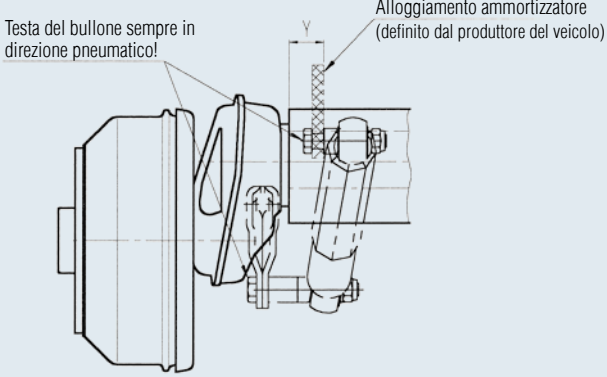
Tipo di assale	possibili versioni di braccio oscillante	Tipo di aftermarket	Montaggio esterno misura X	Montaggio esterno cod. art. supporto ammortizzatore per braccio oscillante	Montaggio interno misura Y	Montaggio interno cod. art. supporto ammortizzatore per braccio oscillante	Cod. art. supporto per telai del rimorchio
B 700	Braccio oscillante fusello con foro di alloggiamento	Supporto ammortizzatore avvitabile	20-50 mm	per kit = 2 pezzi 1 211 502 (dritto)	–	–	per pezzo 1 312 110
B 850	Leva stampata con apertura di montaggio	Supporto ammortizzatore applicabile	40-70 mm	per pezzo 244 088 (dritto)	0-50 mm	per kit = 2 pezzi 1 211 257 (con anello distanziatore)	per pezzo 1 312 110
B 1000 B 1200	Leva stampata con apertura di montaggio	Supporto ammortizzatore applicabile	40-70 mm	per pezzo 244 088 (dritto)	0-50 mm	per kit = 2 pezzi 1 211 257 (con anello distanziatore)	per pezzo 1 312 110
B 1600	Leva stampata con apertura di montaggio	Supporto ammortizzatore applicabile	40-70 mm	per pezzo 244 088 (dritto)	0-50 mm	per kit = 2 pezzi 1 211 257 (con anello distanziatore)	per pezzo 1 312 110
B 1000 B 1200	Leva braccio oscillante fuso	Supporto ammortizzatore da saldare	50-80 mm	per pezzo 208 631 02 02 (dritto)	20-60 mm	per pezzo 228 468 02 02 (curvo)	per pezzo 1 312 110
B 1600 B 1800	Leva braccio oscillante fuso	Supporto ammortizzatore da saldare	50-80 mm	per pezzo 208 631 02 02 (dritto)	20-60 mm	per pezzo 228 468 02 02 (curvo)	per pezzo 1 312 110
B 2500	Leva braccio oscillante fuso	Supporto ammortizzatore da saldare	40-70 mm	per pezzo 208 631 02 02 (dritto)	10-50 mm	per pezzo 228 468 02 02 (curvo)	per pezzo 1 312 110

Montaggio ammortizzatore da fuori



Misura X: dal bordo esterno del tubo dell'assale all'alloggiamento di ammortizzatori

Montaggio ammortizzatore da dentro



Misura Y: dal bordo esterno del tubo dell'assale all'alloggiamento di ammortizzatori (lato interno)

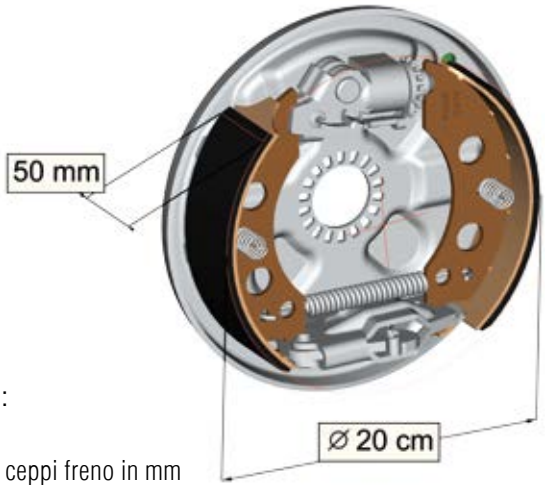
FRENI RUOTA CON RETROMARCIA AUTOMATICA

Azionamento tramite leva d'espansione per rimorchi oltre 25 km/h

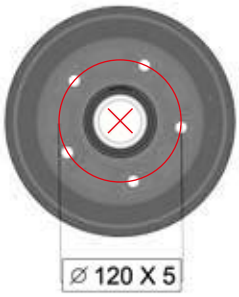
TECNICA

- Tutti i freni ruota AL-KO sono testati ECE (valore ufficiale) e possono essere collegati ai freni a repulsione AL-KO appropriati (calcolo di compatibilità).
- Opzionale con regolazione automatica dei ferodi (AAA = AL-KO Automatic Adjustment) per freni ruota 2051 e 2361.
- Installare i freni delle ruote nel senso di rotazione corretto.
- I ferodi utilizzati nei freni delle ruote sono privi di amianto.
- I freni ruota indicati in tabella sono appositamente progettati per i freni a repulsione AL-KO. I freni ruote AL-KO sono conformi a ECE R13.

Tenere presente che nelle combinazioni con altri freni a repulsione, la funzione deve essere controllata da un calcolo di compatibilità.



Esempio:
Numero tipo 2051:
20 = diametro in cm
50 = larghezza delle ceppi freno in mm



Attacchi ruota possibili			
1	100 x 4	7	130 x 5
2	112 x 5	8	140 x 5
3	98 x 4	9	139,7 x 4
4	130 x 4	10	205 x 6
5	108 x 4/5	11	101,6 x 4
6	120 x 5	12	115 x 4

Tipo	Struttura	Carico del freno cons. per freno ruota kg	Verbale di approvazione ECE N.	Attacchi ruota possibili	Campanatura mm	AL-KO AAA disponibile con AAA
1636 G	a	375	361-070-92	1, 2, 3, 4, 11, 12	27 – 45	–
1636 G	b	375	361-070-92	1, 2, 3, 4, 11, 12	0	–
1637	a	500	361-0032-92	1, 2, 3, 11	27 – 33	–
1637	b	500	361-0032-92	1, 2, 3, 11	0	–
2051	Aa	650	361-0031-92	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11	26 – 33	•
2051	Da	750	361-0031-92	2, 7, 8, 9	30	•
2051	Ac	650	361-0031-92	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11	0	•
2051	Ad	750	361-0031-92	2	0	•
2361		900	361-0046-97	2, 4, 6, 7, 8, 9	30	•
3062		1.500	361-047-07	10	0 – -5	–
3081	A	1.250	361-0189-97	10	0 – -5	–
3081	B	2.000	361-0189-97	10	0 – -5	–
2361 AR*		900	361-063-14	2	30	–
3062 AR*		1.500	361-062-14	10	0 – -5	–
3081 AR*	A	1.250	361-101-12	10	0 – -5	–
3081 AR*	B	2.000	361-101-12	10	0 – -5	–

*per rimorchio frenato a pressione



1636 G



1637



2051



2361



3062



3081

	Traduzione esterna ia	Spinta di viaggio ig	Applicazione freno SB	Dimensioni kB (m)	Potenza di contatto (N) Po	Raggio degli pneumatici (m) R_{min} / R_{max}	Cons. max. Coppia frenante (Nm)
	3,80	15,85	1,520	0,540	-70	0,260 – 0,300	750
	3,80	15,85	1,520	0,520	-50	0,210 – 0,255	750
	4,00	15,85	1,520	0,530	-80	0,260 – 0,303	1.150
	4,00	15,85	1,520	0,480	20	0,210 – 0,259	1.100
	4,00	15,55	1,600	0,839	20	0,270 – 0,321	1.460
	4,00	15,55	1,600	0,720	0	0,280 – 0,321	1.700
	4,00	15,55	1,600	0,824	15	0,210 – 0,269	1.300
	4,00	15,55	1,600	0,746	20	0,215 – 0,280	1.460
	4,00	16,40	1,660	0,800	0	0,253 – 0,360	2.200
	4,00	17,44	1,800	0,966	25	0,310 – 0,389	4.200
	4,00	17,44	1,800	0,936	135	0,310 – 0,400	3.500
	4,00	17,44	1,800	1,165	54	0,360 – 0,480	6.700
	4,00	16,40	1,660			0,253 – 0,321	
	3,62	15,80	1,800			0,389 testato	
	4,00	17,44	1,800			0,371 testato	
	4,00	17,44	1,800			0,371 testato	

CAVI BOWDEN ASSALE PROFI LONGLIFE

Vantaggi

AL-KO assicura la massima qualità dei rimorchi leggeri

I rimorchi devono svolgere il loro servizio in modo affidabile in situazioni meteorologiche avverse e in tutte le condizioni di impiego.

I cavi Bowden, che sono fondamentali per la funzione del freno, sono sottoposti a molto sforzo in questo contesto.
Grazie ai cavi Bowden Longlife AL-KO definisce uno standard. La massima durata possibile con funzioni migliorate. Grazie alla struttura ottimizzata si ottiene una resistenza anche alle condizioni ambientali più avverse.

IL VOSTRO PLUS

Protezione perfetta

- La spirale interna rinforzata **in metallo è protetta da una guaina di plastica in PA 12** (poliammide 12). Questo materiale è estremamente resistente all'acqua salata e anche ad altre sostanze. E' utilizzato con successo come rivestimento contro lo sporco addirittura nei condotti off-shore delle piattaforme petrolifere o anche nelle tubazioni della benzina.

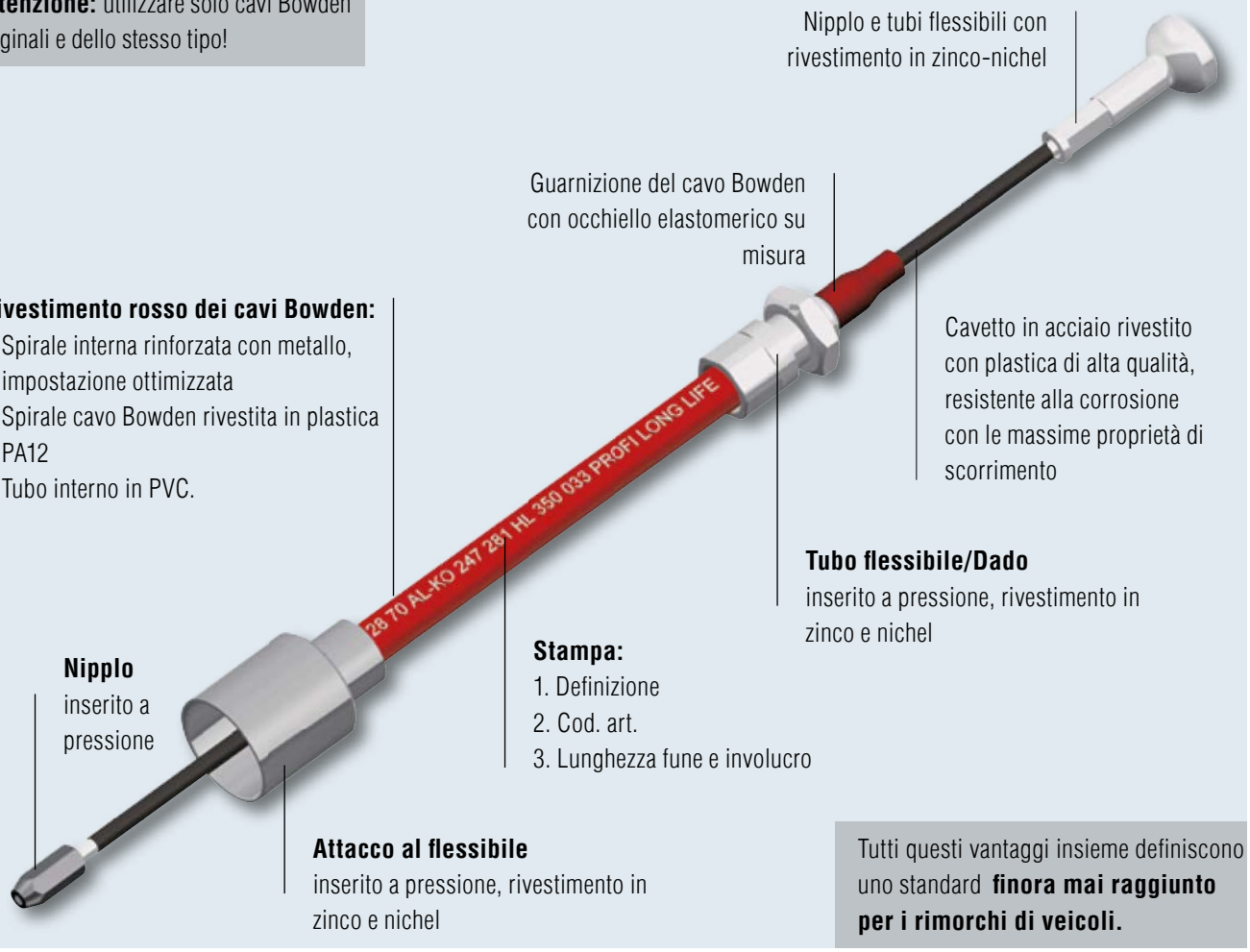
- I terminali dei cavi Bowden **sono inoltre** dotati di un rivestimento in zinco-nichel per evitare che possano essere attaccato dalla ruggine.

- Nel punto di ingresso nella guaina del cavetto di acciaio rivestito, è presente una **guaina in elastomero perfettamente aderente**. Già così si impedisce efficacemente la penetrazione di acqua, sale e altri liquidi dannosi.

Efficacia superiore fino al 5%

Il cavo in acciaio rivestito in PA 12, a sua volta, scorre in un altro tubo in PVC. **In tal modo, la plastica scorre su plastica** per cui anche le proprietà di scorrimento sono state ottimizzate.
In altre parole: l'efficienza per l'intero intervallo di temperatura è migliorato del 5%.

Attenzione: utilizzare solo cavi Bowden originali e dello stesso tipo!

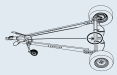


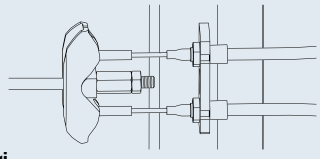
Tutti questi vantaggi insieme definiscono uno standard **finora mai raggiunto per i rimorchi di veicoli.**



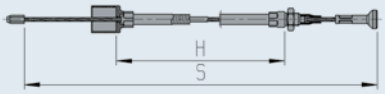


Cavo bowden a montaggio rapido
(1636G, 1637, 2051, 2361)





Montaggio rapido su bilancieri
su cavo Bowden
per freni ruota 1636G,
1637, 2051, 2361





Variante con filetto

SAP: BOWDZUG 500/ 760 KPL

Montaggio normale 3062, 3081

Impianto mm da a	con materiale di fissaggio	senza materiale di fissaggio	Involucro H mm	Fune S mm
Assale singolo				
fino a 1310	246 489	241 106	500	760
1310 – 1710	246 490	241 107	800	1.060
1710 – 1910	246 491	241 108	900	1.160
1910 – 2110	246 492	241 109	1.000	1.260
2110 – 2310	246 493	241 110	1.100	1.360
2310 – 2610	246 494	241 111	1.300	1.560
2610 – 2810	246 495	241 112	1.400	1.660
Assale anteriore tandem				
fino a 1470	246 489	241 106	500	760
1470 – 1870	246 490	241 107	800	1.060
1870 – 2070	246 491	241 108	900	1.160
2070 – 2270	246 492	241 109	1.000	1.260
2270 – 2470	246 493	241 110	1.100	1.360
2470 – 2770	246 494	241 111	1.300	1.560
2770 – 2970	246 495	241 112	1.400	1.660
Assale posteriore tandem distanza assale fino a 700 mm				
fino a 1470	246 493	241 110	1.100	1.360
1470 – 1910	246 494	241 111	1.300	1.560
1910 – 2110	246 495	241 112	1.400	1.660
2110 – 2810	246 496	241 113	1.600	1.860

SAP: BOWDZ COM 350/ 546 PROFI LONG LIFE

Montaggio rapido 1636G, 1637, 2051, 2361

Impianto mm da a	senza materiale di fissaggio	Involucro H mm	Fune S mm	
Assale singolo				
fino a 940	247 281	350	546	20
940 – 1260	247 282	530	726	20
1260 – 1680	247 283	770	966	20
1680 – 1880	247 284	890	1.086	20
1880 – 2100	247 285	1.020	1.216	20
2100 – 2340	247 286	1.130	1.326	20
Assale anteriore tandem				
fino a 1110	247 281	350	546	20
1110 – 1430	247 282	530	726	20
1430 – 1850	247 283	770	966	20
1850 – 2050	247 284	890	1.086	20
2050 – 2270	247 285	1.020	1.216	20
2270 – 2510	247 286	1.130	1.326	20
Assale posteriore tandem distanza assale fino a 700 mm				
fino a 1620	247 286	1.130	1.326	20
1620 – 2020	247 287	1.320	1.516	20
2020 – 2360	247 288	1.430	1.626	20
2360 – 2720	247 289	1.620	1.816	20
2720 – X	247 290	1.790	1.986	20

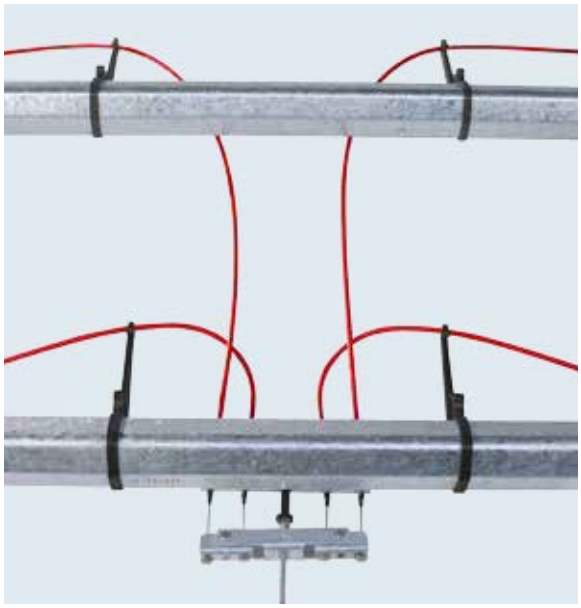
SUPPORTO PER CAVO BOWDEN

IL VOSTRO PLUS

- L'umidità penetrata può fuoriuscire.
- Si evita il congelamento.
- Mantenimento del corretto funzionamento dell'impianto frenante, in particolare con l'utilizzo di cavi Bowden PROFI LONGLIFE.
- Nessun cedimento dei cavi Bowden.
- Nessuna oscillazione e quindi nessuna frenata indesiderata durante la guida.







SAP: BOWDENZUGHALTER ACHSPR 97/45°

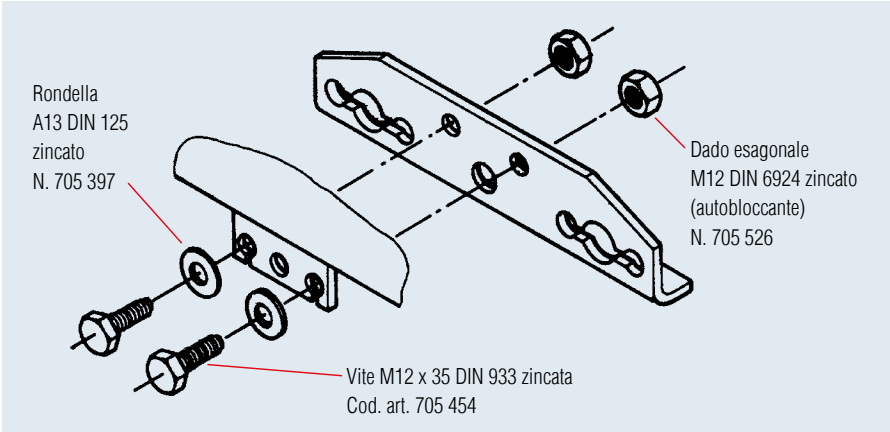
Cod. art. pezzo	Cod. art. 10 pezzi imballati	per assali	Sospensione	Profilo assale Ø mm	Tipo Dall'anno di costruzione	Colore			
–	1 222 503	AL-KO	Sospensione in gomma esagonale	97 mm	Compact fino al 1994 Plus fino al 1998	nero	0,6	10	–
691 853	1 222 113	AL-KO	Sospensione in gomma esagonale	97 mm	Compact fino al 1995 Plus dal 1999	nero	0,6	10	100
692 045	1 222 114	AL-KO	Sospensione in gomma esagonale	80 mm	Compact fino al 1995 Plus dal 1999	nero	0,6	10	100
692 047	1 222 115	AL-KO	Sospensione in gomma esagonale	110 mm	Plus dal 1999	nero	0,6	10	100
691 892	1 222 116	Altro	Quadro	80 mm □		nero	0,6	10	100

PIASTRA FERMAGUAINA TANDEM AVVITABILE

Piastra fermaguaina tandem, avvitabile
zincato a caldo, fino a 3.500 kg
Cod. art.:
249 236



Attenzione!
Montare il bilanciere nella direzione di marcia dietro l'assale (vecchio fermaguaina davanti all'assale).



Compensatore tandem
zincato a caldo, fino a 3.500 kg
Cod. art.:
238 576



COLONNETTE FISSAGGIO RUOTA

TECNICA

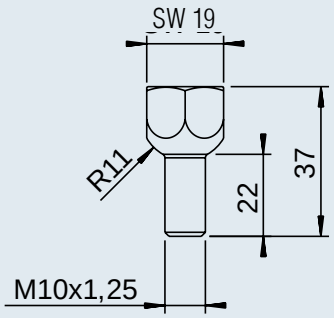
Fissaggio della ruota: Per un fissaggio sicuro sono determinanti la compatibilità tra mozzi e attacco ruota, l'uso di materiali di fissaggio corretti e la coppia di serraggio prescritta.

Verificare sempre con il produttore di cerchi e pneumatici i dati dell'assale, cioè attacco ruota e campanatura, e i dati delle colonnette ruota.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

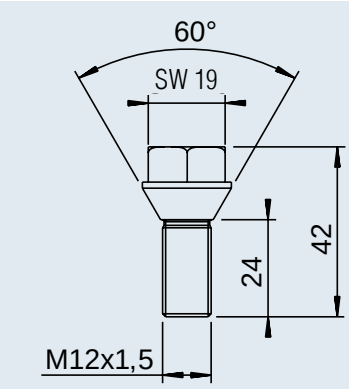
- zincato





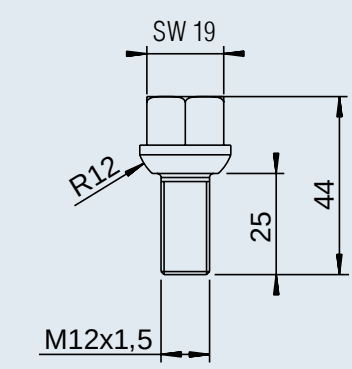
Colonnette ruota a sfera M10 x 1,25	
SAP: SHR RAD- KUG- M10X1,25X22	
Cod. art.	208 892 00 10
Larghezza chiave	SW 19
Coppie di serraggio	8.8
Coppia di serraggio massima consentita	52 Nm





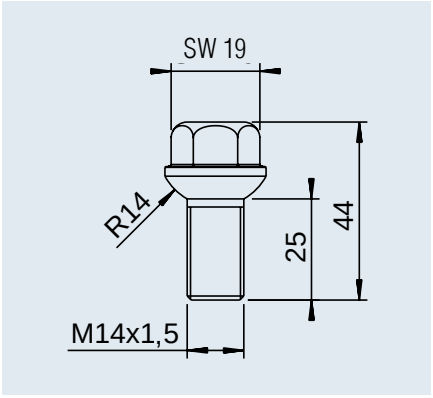
Colonnette ruota a cono M12 x 1,5	
SAP: SHR RAD- KEG- M12X1,5X24	
Cod. art.	208 167 00 18
Larghezza chiave	SW 19
Coppie di serraggio	8.8
Coppia di serraggio massima consentita	90 Nm





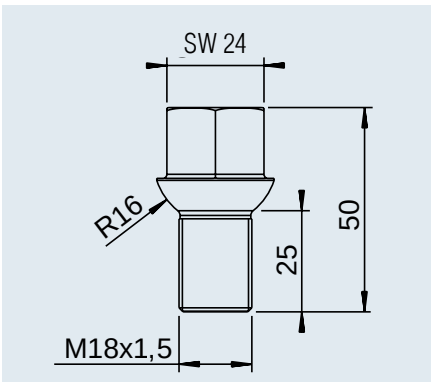
Colonnette ruota a sfera M12 x 1,5	
SAP: SHR RAD- KUG- M12X1,5X25	
Cod. art.	208 167 00 20
Larghezza chiave	SW 19
Coppie di serraggio	8.8
Coppia di serraggio massima consentita	90 Nm





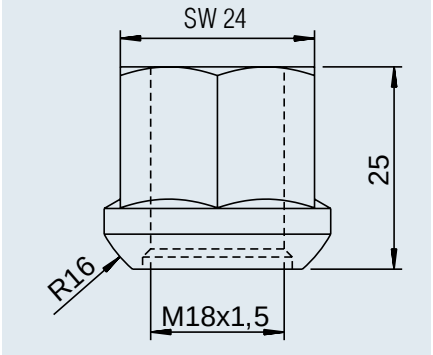
Colonnette ruota a sfera M14 x 1,5	
SAP: SHR RAD- KUG- M14X1,5X25 ZN12A	
Cod. art.	208 167 00 02
Larghezza chiave	SW 19
Coppie di serraggio	8.8
Coppia di serraggio massima consentita	150 Nm





Colonnette ruota a sfera M18 x 1,5	
SAP: SHR RAD- KUG- M18X1,5X25	
Cod. art.	218 568 00 06
Larghezza chiave	SW 24
Coppie di serraggio	8.8
Coppia di serraggio massima consentita	325 Nm





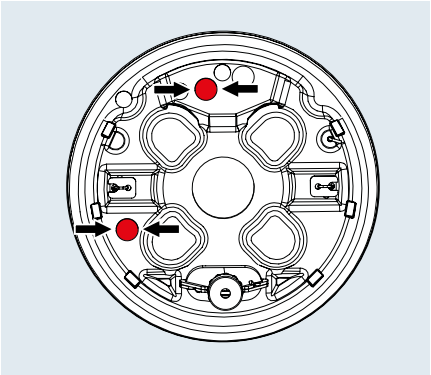
Dado ruota M18 x 1,5	
SAP: MU 74361-A18- 8 A3B (M18X1,5)	
Cod. art.	701 202
Larghezza chiave	SW 24
Coppie di serraggio	8.8
Coppia di serraggio massima consentita	325 Nm

SISTEMA DI LAVAGGIO DEI FRENI RUOTA

per carrelli portabarche

IL VOSTRO PLUS

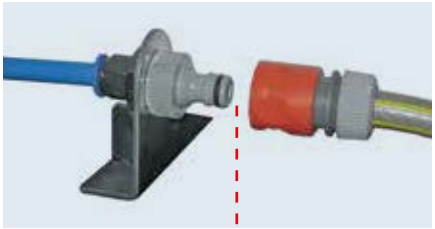
Dopo aver immerso i rimorchi portabarche in acqua salata, i residui di sale si depositano all'interno del freno della ruota. Se non vengono rimossi con un risciacquo con acqua fresca, si dovrà prevedere una maggiore corrosione e conseguenti malfunzionamenti.



MONTAGGIO PRIMO IMPIANTO

Utilizzabile su tipo freni ruota avvitabili AL-KO 1637/2051/2361/3062.

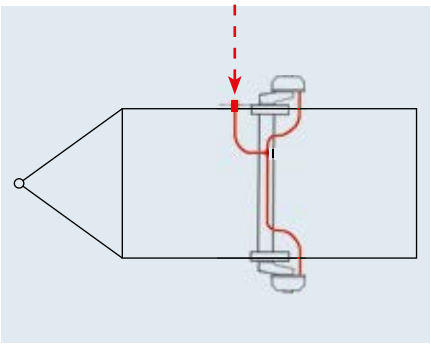
AL-KO fornisce il disco del freno con due fori filettati corrispondenti per il raccordo ad innesto da ¼" per il proprio assale.



UTILIZZO

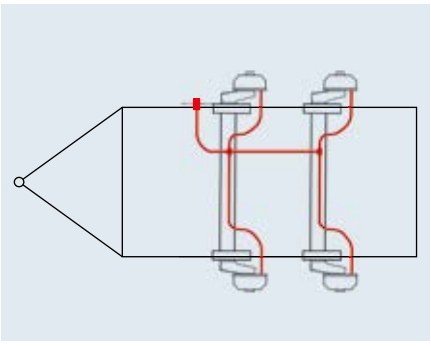
Attaccare il tubo dell'acqua dolce al raccordo, collegare e sciacquare con acqua dolce per circa 5 minuti.





Sistema di lavaggio dei freni ruota assale singolo	
SAP: RADBREMSENSPÜLUNG EA	
Cod. art.	1 362 447
Utilizzabile per freni ruota AL-KO	1637 / 2051 2361 / 3062
	0,9 kg
	10 pz. –





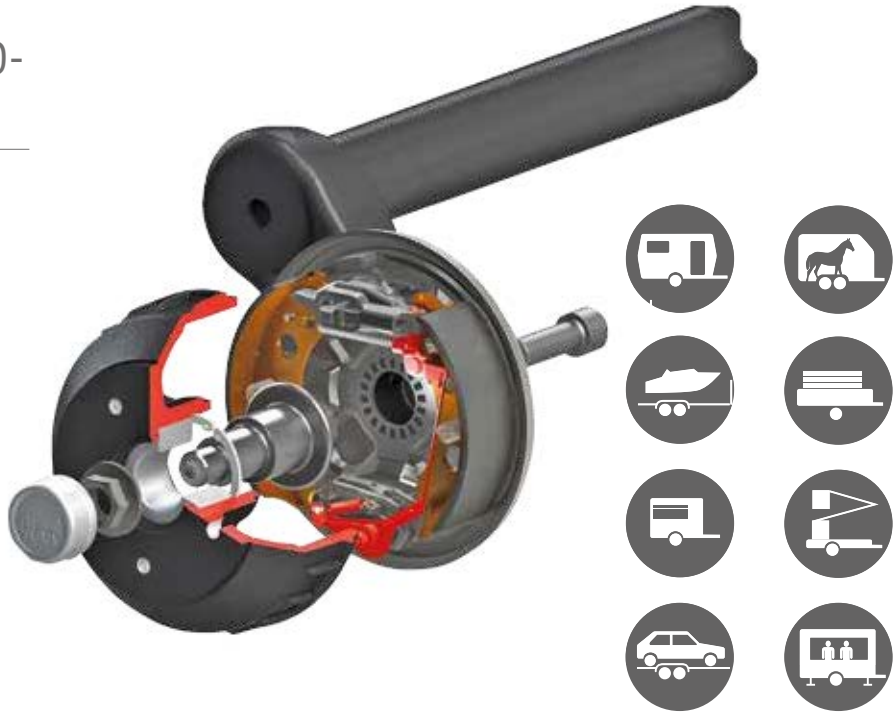
Sistema di lavaggio dei freni ruota tandem	
SAP: RADBREMSENSPÜLUNG TA	
Cod. art.	1 362 448
Utilizzabile per freni ruota AL-KO	1637 / 2051 2361 / 3062
	1,0 kg
	10 pz. –

AL-KO AAA PREMIUM BRAKE

I freni ad alte prestazioni

I FRENI PREMIUM A REGOLAZIONE AUTOMATICA

- Adatto per i freni ruota AL-KO e quindi per la maggior parte dei rimorchi con assali AL-KO
- La collaudata massa frenante con i suoi valori di frenatura superiori alla media è integrata dalla funzione di regolazione automatica
- In retromarcia, la regolazione è disattivata, impedendo così il bloccaggio del freno
- Facile conversione alla più recente tecnologia grazie al sistema pre-assemblato (sistema a vite AL-KO)



LO SPAZIO DI FRENATA È UNA QUESTIONE DI TEMPO

Non appena il freno ha un gioco eccessivo, l'AAA si ferma automaticamente. Poiché l'impianto frenante è sempre impostato in modo ottimale, si evita una spazio di frenata preziosa in una situazione pericolosa.
ad es. un auto con caravan, portata massima ammessa 1.500 kg:



Frenata a 100 km/h con impianto frenante scarsamente regolato: 79 m

Frenata a 100 km/h con impianto frenante ottimamente regolato: 74 m
= 5 m spazio di frenata più corto
= 1 lunghezza del veicolo!

Spazio di frenata 79 m

AL-KO AAA **Spazio di frenata 74 m**

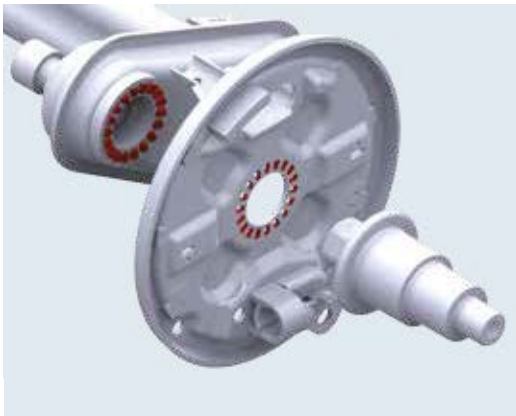
I VOSTRI VANTAGGI

- **Maggior sicurezza di guida** fino a uno spazio di frenata più breve di 5 m
- **Maggior comfort di guida** con una frenata più morbida e senza strappi
- **Ridotti costi di manutenzione** grazie a intervalli di manutenzione prolungati + eliminazione del primo intervallo di officina dopo 1.000 km
- Nessuna certificazione TÜV necessaria dopo l'installazione
- **Consiglio:** passare a AAA Premium Brake al più tardi alla prima sostituzione dei ferodi dei freni



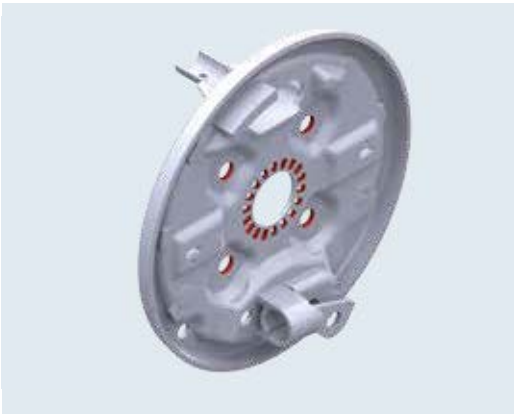
FORNITURA



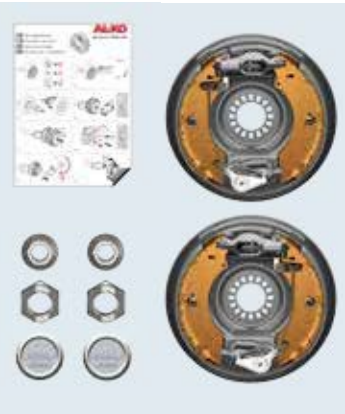


Kit aftermarket AAA per freno ruota 2051 Versione con denti di fissaggio	
Cod. art.	1 730 026
SAP	UMRÜSTSET RB 2051 AAA
utilizzabile per	Freno ruota 2051 dal 1999 Versione con denti di fissaggio
	7,6 kg
	– 36 pezzi



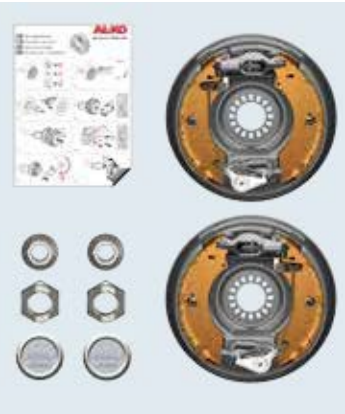


Kit aftermarket AAA per freno ruota 2051 Versione con denti di fissaggio con 4 fori	
Cod. art.	1 730 255
SAP	UMRÜSTSET RB 2051 4-LOCH AAA
utilizzabile per	Freno ruota 2051 dal 1999 Versione con denti di fissaggio con 4 fori
	7,6 kg
	– 36 pezzi





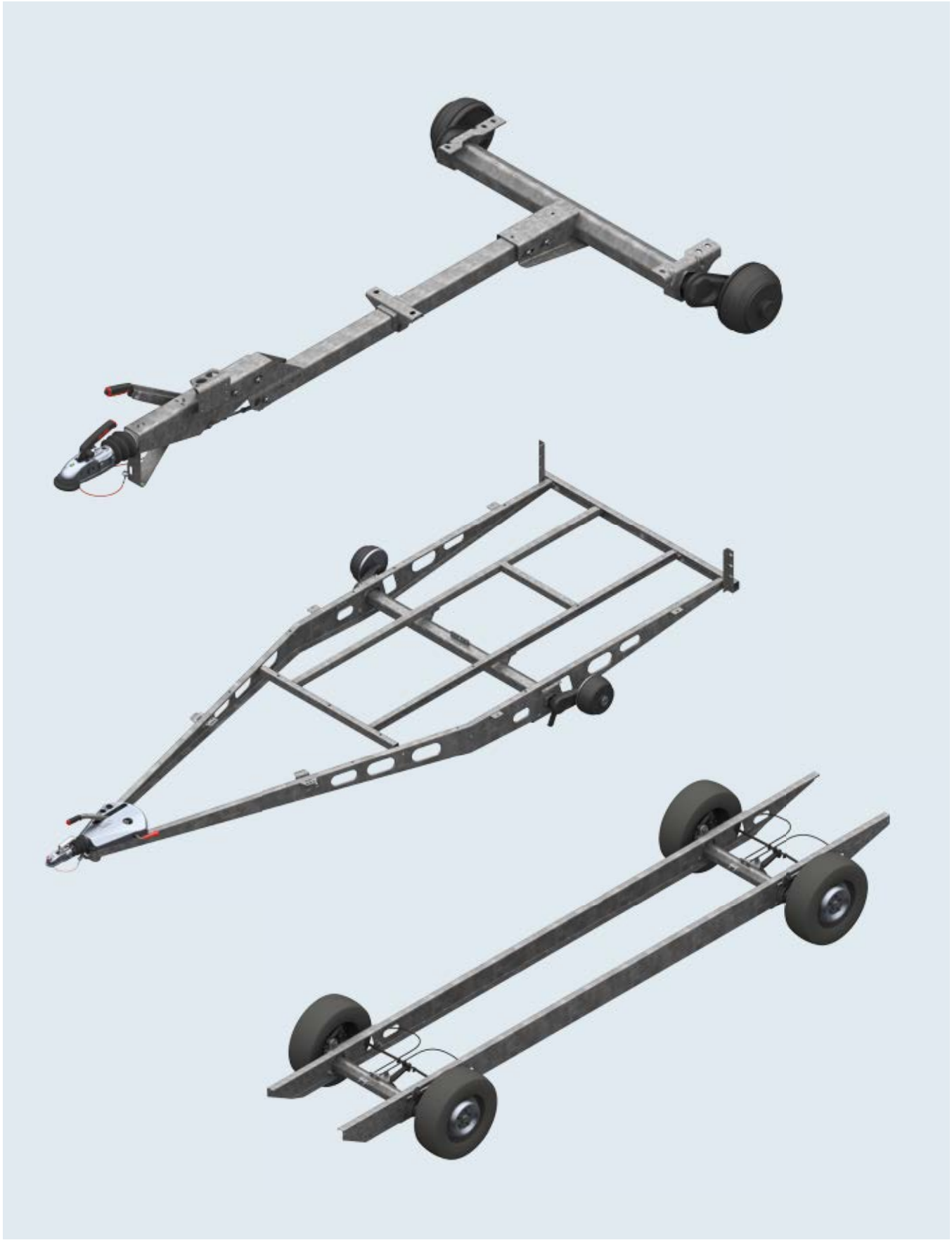
Kit aftermarket AAA per freno ruota 2361 Versione con denti di fissaggio	
Cod. art.	1 730 298
SAP	UMRÜSTSET RB 2361 AAA
utilizzabile per	Freno ruota 2361 dal 1999 Versione con denti di fissaggio
	10,4 kg
	– 36 pezzi





Kit aftermarket AAA per freno ruota 2361 Versione con denti di fissaggio con 4 fori	
Cod. art.	1 730 299
SAP	UMRÜSTSET RB 2361 4-LOCH AAA
utilizzabile per	Freno ruota 2361 dal 1999 Versione con denti di fissaggio con 4 fori
	10,4 kg
	– 36 pezzi

5. TELAI



TELAI

Telai a T	308 – 312
Telai a V	314 – 332
Telai sterzanti	334 – 341

TELAI A T DRITTI E CURVI

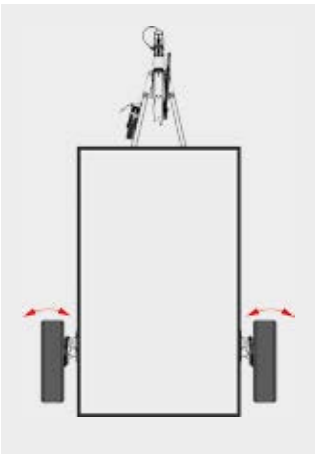
Ottimizzato nei dettagli



Una staffa di supporto con guida della funicella integrata protegge il giunto dalla sporcizia. Inoltre, la funicella a strappo viene mantenuta pulita per consentire un funzionamento efficace del freno di emergenza quando necessario.



Flangia del ruotino d'appoggio saldata di serie.



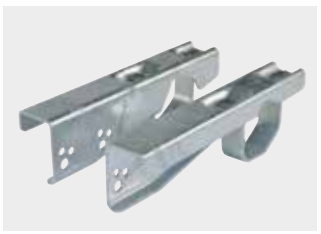
Convergenza impostata con precisione in fabbrica per usura minima delle gomme.



Cuscinetto compatto esente da manutenzione



Bilanciere a montaggio rapido per ridurre i tempi di installazione.



I profili di collegamento del timone bloccabili possono essere utilizzati per combinare il telaio con gli assali.



Supporto tiranteria La tiranteria è preservata in maniera corretta, l'impianto frenante si azione solo in caso di effettiva necessità di frenata.



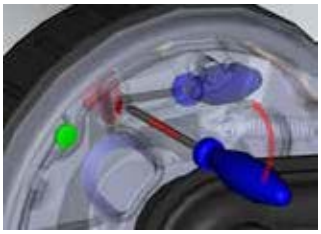
Portapresa a 7 e 13 poli per un posizionamento sicuro della presa elettrica da fermo.



Disco portaganasce estremamente stabile, quindi nessuna deformazione in caso di elevate sollecitazioni.



L'aggancio del cavo Bowden riduce i tempi di installazione.



Regolazione del freno della ruota di facile manutenzione.



Supporto ammortizzatore applicabile. Negli assali con leva del braccio oscillante stampato. Nessun problema di montaggio senza saldatura.



Migliorata dissipazione di calore grazie al tamburo del freno con alette di raffreddamento.



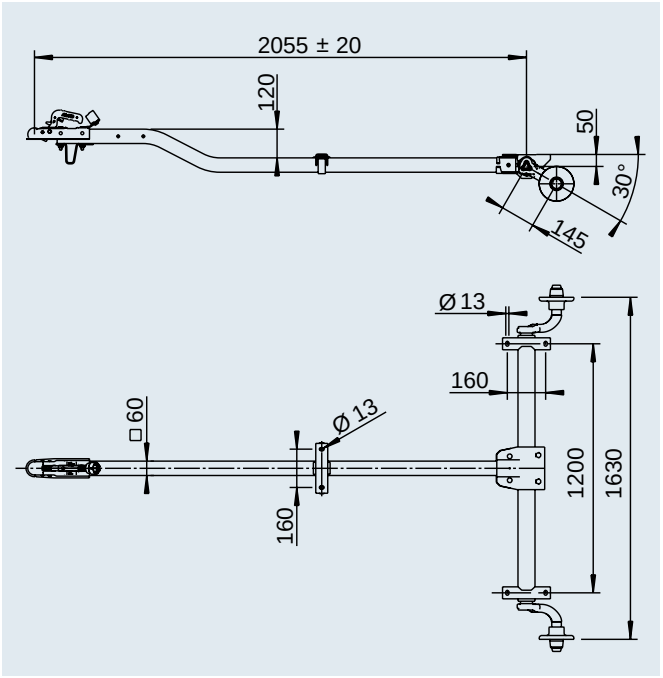
TELAIO A T

EA 750 kg, senza telaio

Telaio a T, 750 kg non frenato	
Cod. art.	1 422 807
Portata complessiva	750 kg
	40 kg
	su richiesta





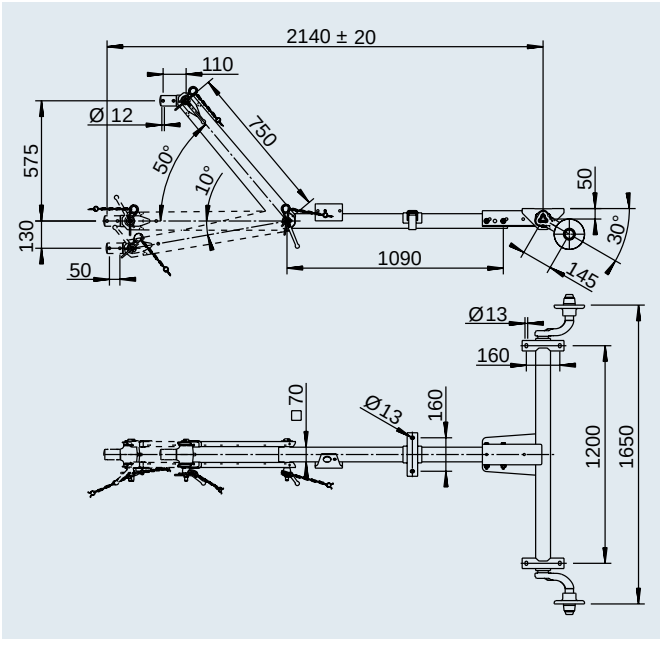


Telaio a T, 750 kg, regolabile in altezza non frenato	
Cod. art.	1 422 808
Portata complessiva	750 kg
	48 kg
	su richiesta

Per gli occhioni adeguati vedi Capitolo 2





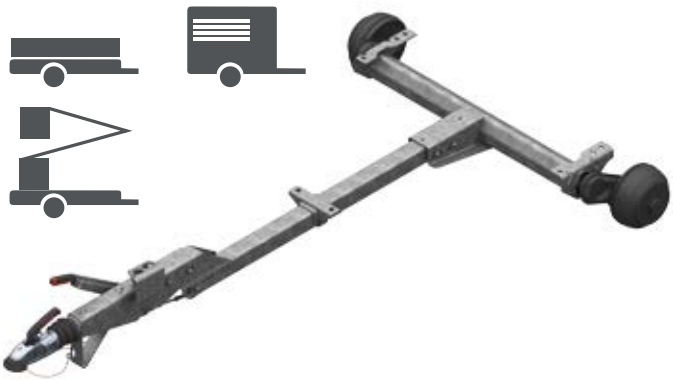


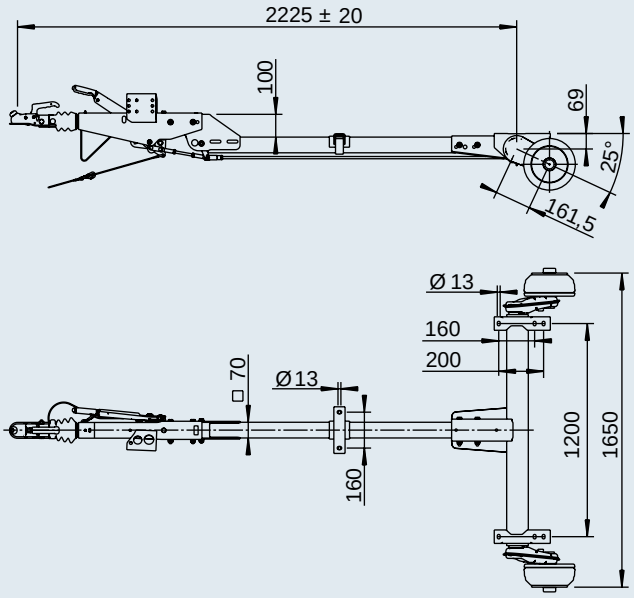
TELAIO A T

EA 1.000 kg

Telaio a T, frenato

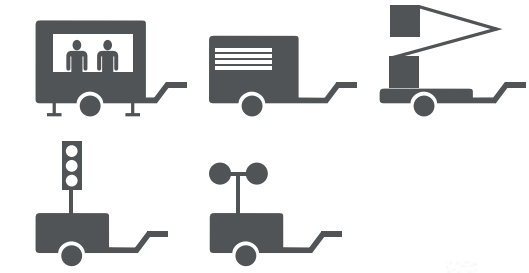
Cod. art.	1 422 809	1 422 810
Portata complessiva	1.000 kg	1.350 kg
	76 kg	84 kg
	su richiesta	



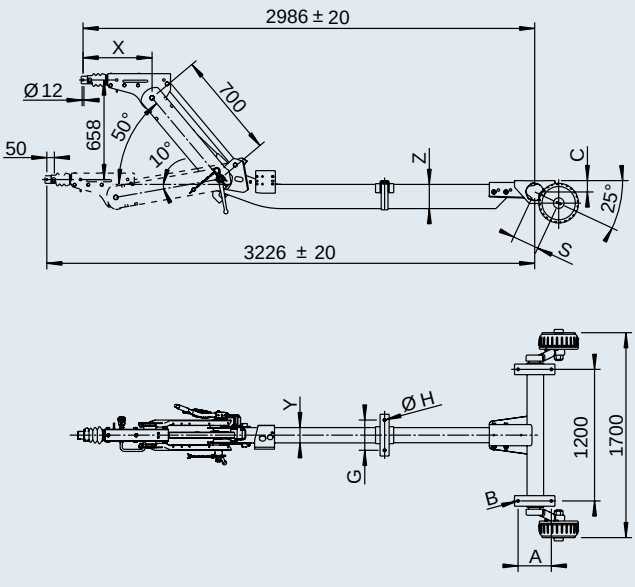


Telaio a T, regolabile in altezza frenato

Cod. art.	1 422 811	1 422 812	1 422 813
Portata complessiva	1.000 kg	1.500 kg	1.800 kg
	132 kg	138 kg	179 kg
	su richiesta		







Per gli occhioni adeguati vedi Capitolo 2

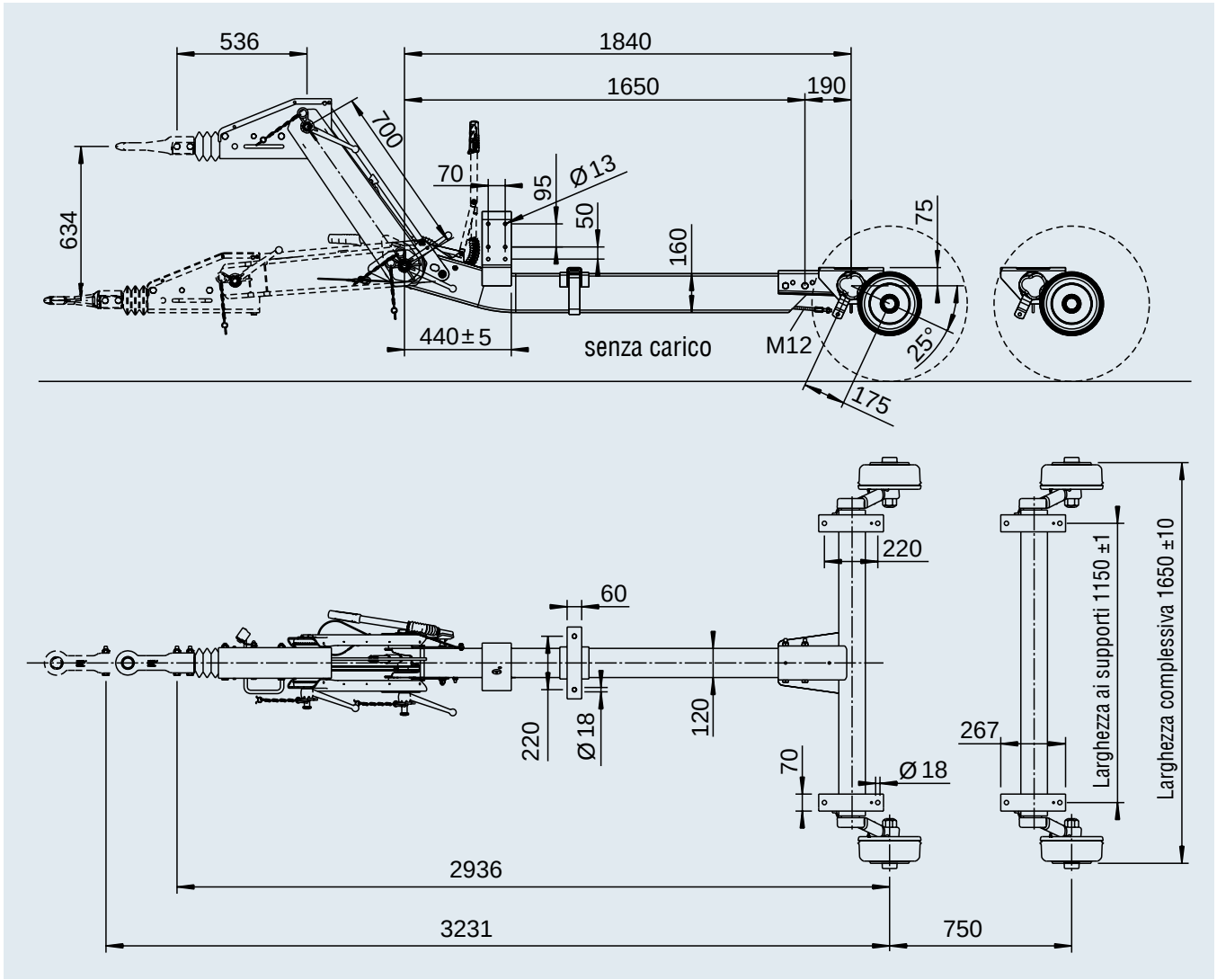
Tipo	X	Y	Z	A	B	C	G	H	S
101 VB	253	70	140	160	13x20	69	160	13	161,5
161 VB-2	457	80	140	160	13x20	69	160	13	161,5
251 VB-2	457	100	160	220	Ø 18	75	200	18	175

TELAIO A T

TA 3.500 kg

Telaio a T, regolabile in altezza frenato	
Cod. art.	1 730 763
Portata complessiva	3.500 kg
	216 kg
	su richiesta





TELAIO A V

Ottimizzato nei dettagli



Gli angolari di collegamento del timone bloccabili possono essere utilizzati per combinare il telaio con gli assali.



Una staffa di supporto protegge il giunto dalla sporcizia da contatto con il terreno. Inoltre, viene garantita la funzione del freno di emergenza mediante la funicella a strappo.



Il supporto per ruotino avvitabile consente il montaggio centrale del ruotino d'appoggio. Attenzione: all'azionamento il ruotino non deve toccare la tiranteria.



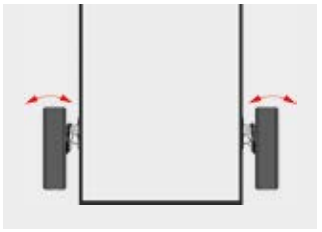
I distanziali avvitabili consentono una correzione dell'altezza di aggancio di un massimo di 70 mm.



Supporto tiranteria: la tiranteria viene guidata e l'impianto frenante si aziona solo nel caso di effettiva necessità di frenata.



Portapresa a 7 e 13 poli per un fissaggio sicuro della presa elettrica da fermo.



Convergenza impostata con precisione in fabbrica per usura minima delle gomme.



Cuscinetto compatto esente da manutenzione



Disco portaganasce estremamente stabile, e indeformabile in caso di elevate sollecitazioni.



Bilanciere a montaggio rapidofa risparmiare tempo di montaggio.



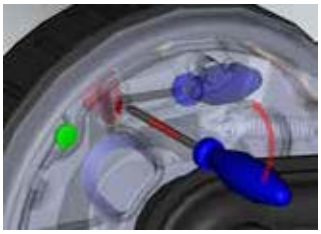
Angolo di copertura e lamiera di copertura per ulteriore stabilità torsionale.



Guida funicella a strappo di serie per il funzionamento efficace dei freni di emergenza.



L'aggancio del cavo Bowden consente di ridurre i tempi di montaggio.



Regolazione del freno della ruota di facile manutenzione.



Supporto ammortizzatore inseribile. Per assali con leva del braccio oscillante sagomato. Facile montaggio aftermarket senza saldatura.



Migliorata dissipazione di calore grazie al tamburo del freno con alette di raffreddamento.





TELAI AL-KO

con e senza telaio modulare

IL VOSTRO PLUS

AL-KO è leader nello sviluppo e nella produzione di componenti per telai di alta qualità per rimorchi privati e commerciali nella fascia di peso fino a 3.500 kg di portata massima ammessa.

Nelle pagine seguenti sono riportate le varianti del telaio per vari ambiti di applicazioni. In generale, tenere presente che la versione del telaio deve essere realizzata in stretta collaborazione con il costruttore del veicolo.

Il tipo di struttura (ad es. cassone / pianale), la struttura del pavimento e il telaio devono essere coordinati. Solo in questo modo possiamo ottenere un rimorchio ottimizzato in termini di peso e costi.
Possiamo fissare un colloquio per adattare il telaio al vostro ambito di applicazione specifico in termini di peso e costi.

AL-KO telai modulari leggeri imbullonati “Vantaggi di sistema”

- Più carico per il proprietario del rimorchio grazie alla struttura ottimizzata per il peso.
- Meno costi a breve e lungo termine (basso consumo di materiale, basso peso di zincatura).

Lotti / Prezzi per telai

Con un ordine minimo di 5 pezzi per codice articolo e data di consegna, otteniamo un ottimo rapporto prezzo / prestazioni. Pertanto consigliamo di non scendere al di sotto di questi numeri minimi del lotto di produzione.



L'avvitamento dei vari componenti del telaio avviene tramite una speciale procedura di avvitamento (connessione a vite). Questa tecnologia garantisce un collegamento affidabile sagomato e quindi sicuro dei vari componenti del telaio per tutto il ciclo di vita del rimorchio.

Il sistema di avvitamento consente di sostituire i singoli componenti del telaio in caso di manutenzione.



Alcuni componenti del telaio sono dotati di fori leggeri per un risparmio in termini di peso nelle aree non critiche del telaio (zona neutra). In questa fase di produzione, i fori leggeri sono termoformati ovvero le aree del bordo sono deformate per evitare al massimo la perdita di stabilità.

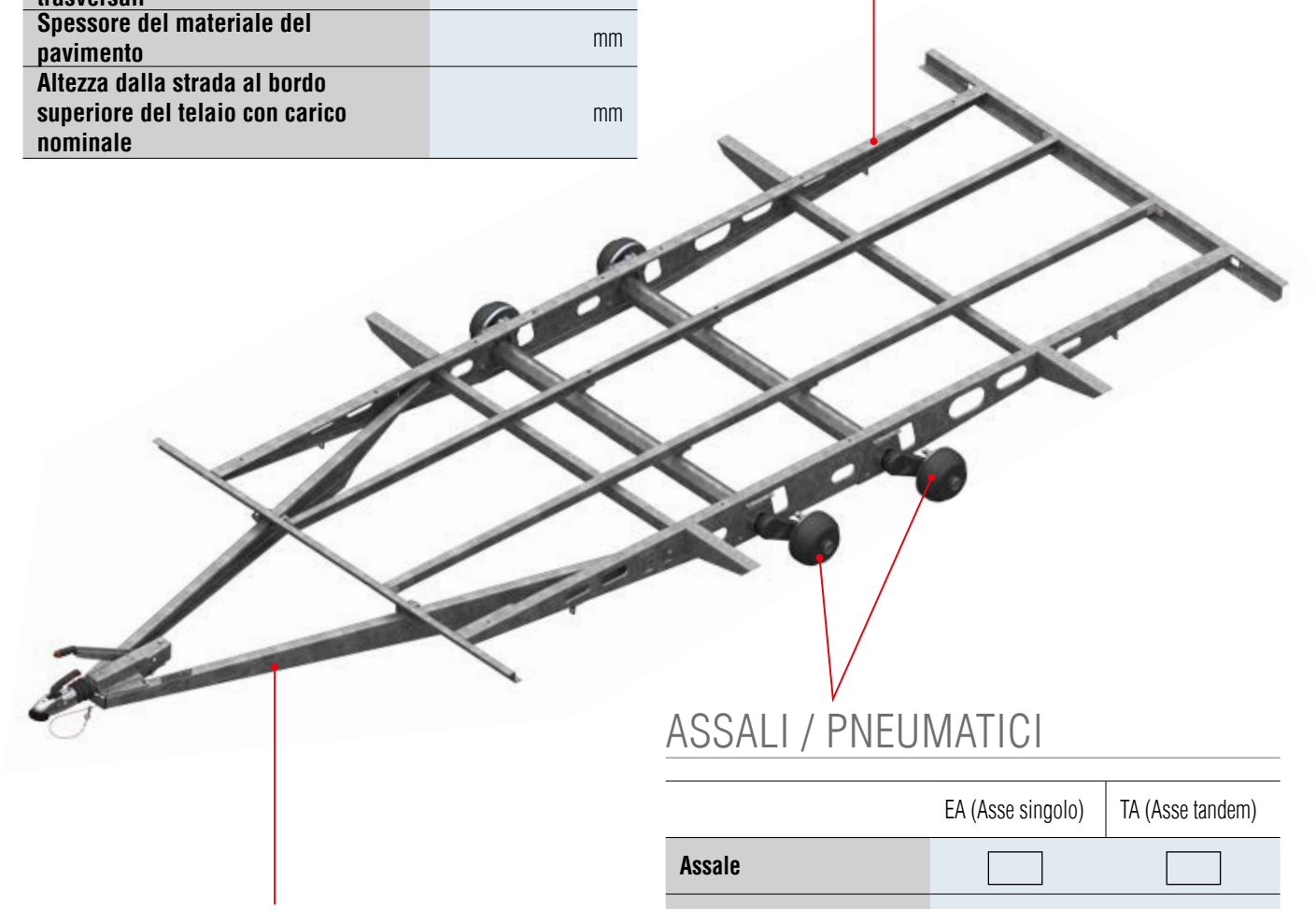
Lavoriamo acciaio leggero e di alta qualità a grana fine con elevata resistenza e snervamento. La superficie è zincata a caldo.

RICHIESTA DI TELAI PER RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE E RIMORCHIO CON RUOTE SOTTO SCOCCA

ATTENZIONE!
I telaio mostrati di seguito sono versioni standard. Siamo felici di ricevere la vostra richiesta individuale. A tal fine utilizzare questa richiesta. Inviare il questionario compilato al proprio rappresentante di vendita. Successivamente riceverete un'offerta.

PAVIMENTI

Lunghezza e larghezza del pavimento	mm
Numero e distanza dei profili trasversali	mm
Spessore del materiale del pavimento	mm
Altezza dalla strada al bordo superiore del telaio con carico nominale	mm



INFORMAZIONI GENERALI

	Cassone	Pianale
Struttura	☐	☐
Portata massima ammessa		kg
Lunghezza timone libera		mm

ASSALI / PNEUMATICI

	EA (Asse singolo)	TA (Asse tandem)
Assale	☐	☐
Versione / portata		mm
Dimensioni pneumatici		mm
Attacco ruota		
Campanatura del cerchione		mm
Colonnette ruota	Sfera ☐ Cono ☐	

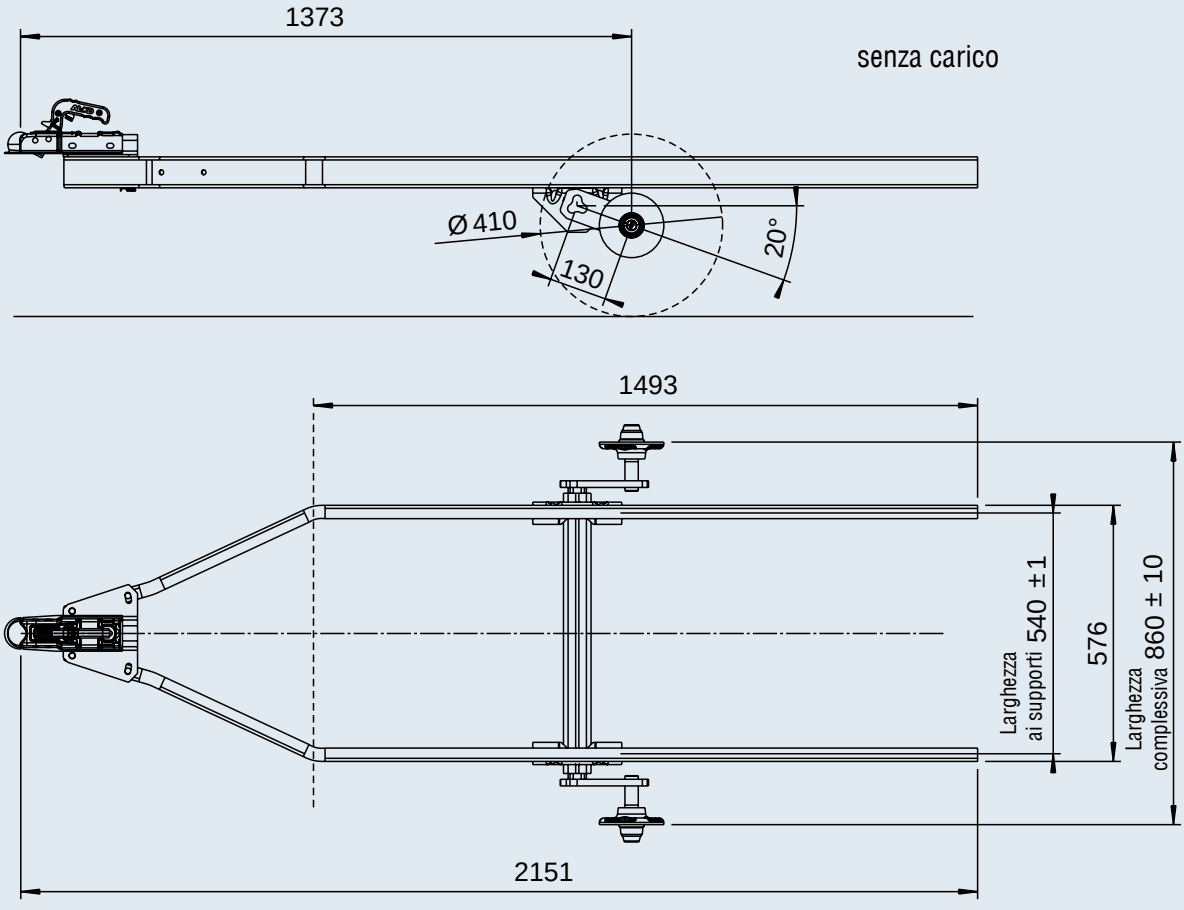
TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE

EA 500 kg, con telaio

Telaio per rimorchi non frenati	
Cod. art.	1 227 255
Portata complessiva	500 kg
	31 kg
	su richiesta



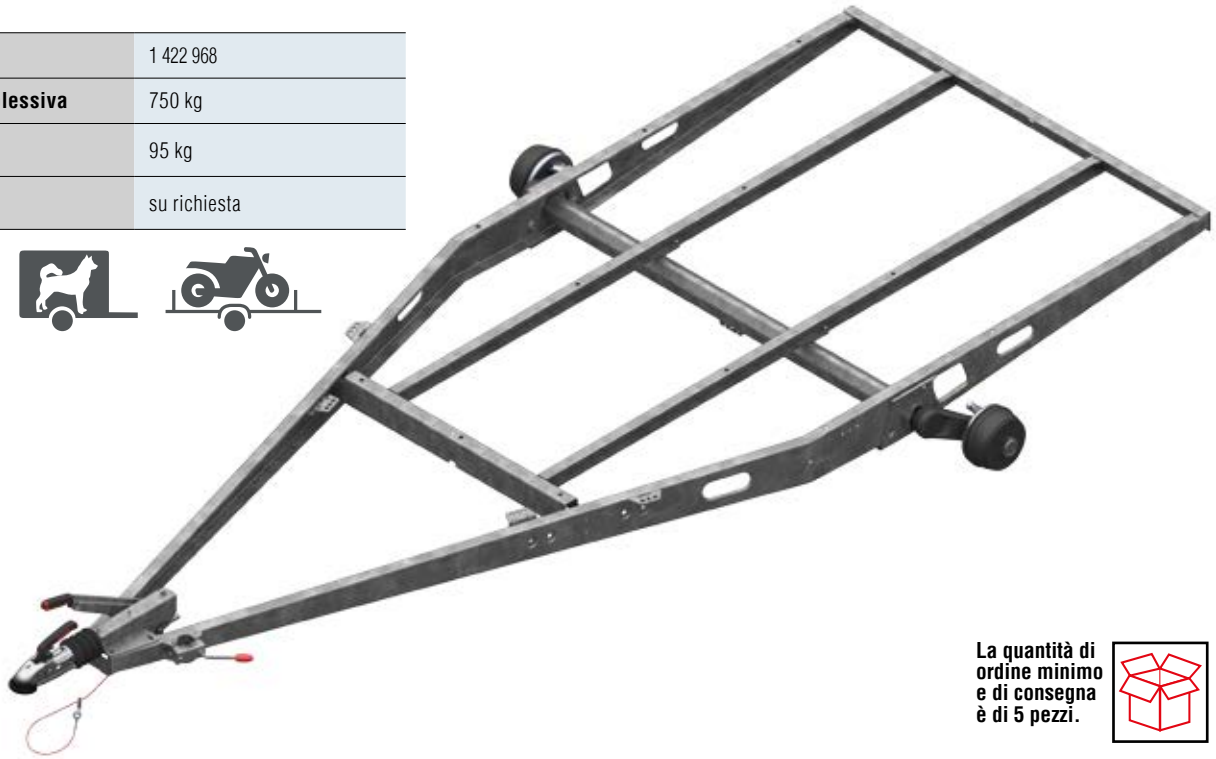
La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.



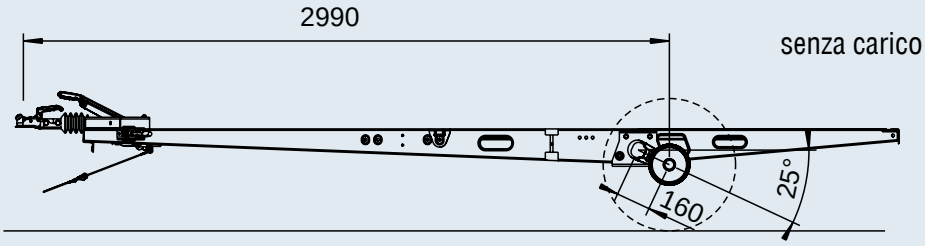
TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE

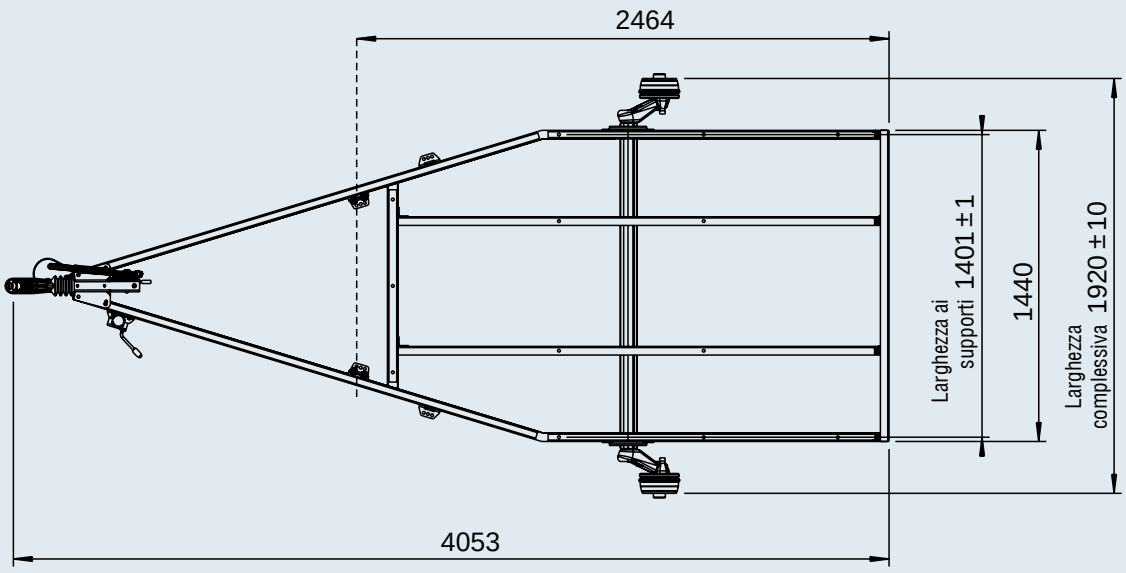
EA 750 kg, con telaio

Telaio per scocche in vetroresina ad esempio trasporti di motocicli	
Cod. art.	1 422 968
Portata complessiva	750 kg
	95 kg
	su richiesta



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.

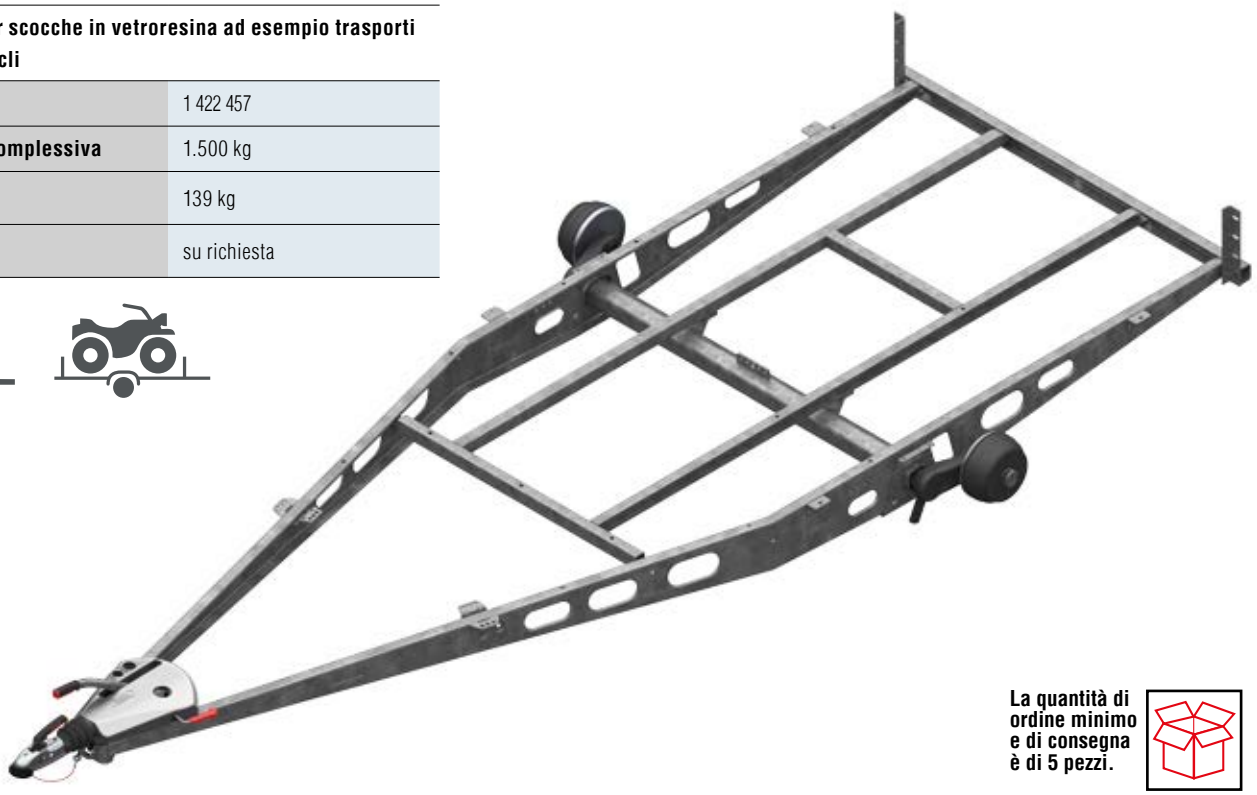




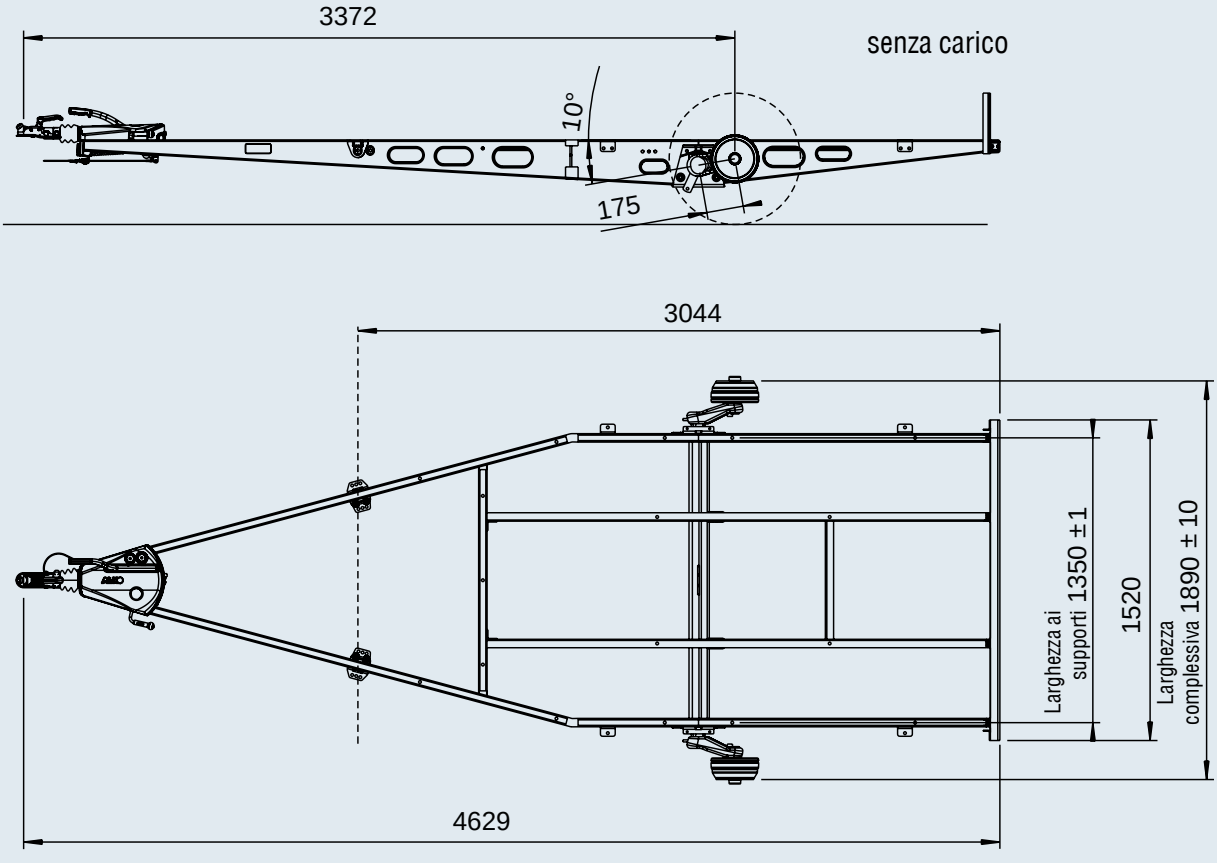
TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE

EA 1.500 kg, con telaio

Telaio per scocche in vetroresina ad esempio trasporti di motocicli	
Cod. art.	1 422 457
Portata complessiva	1.500 kg
	139 kg
	su richiesta



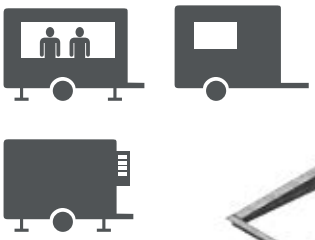
La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.

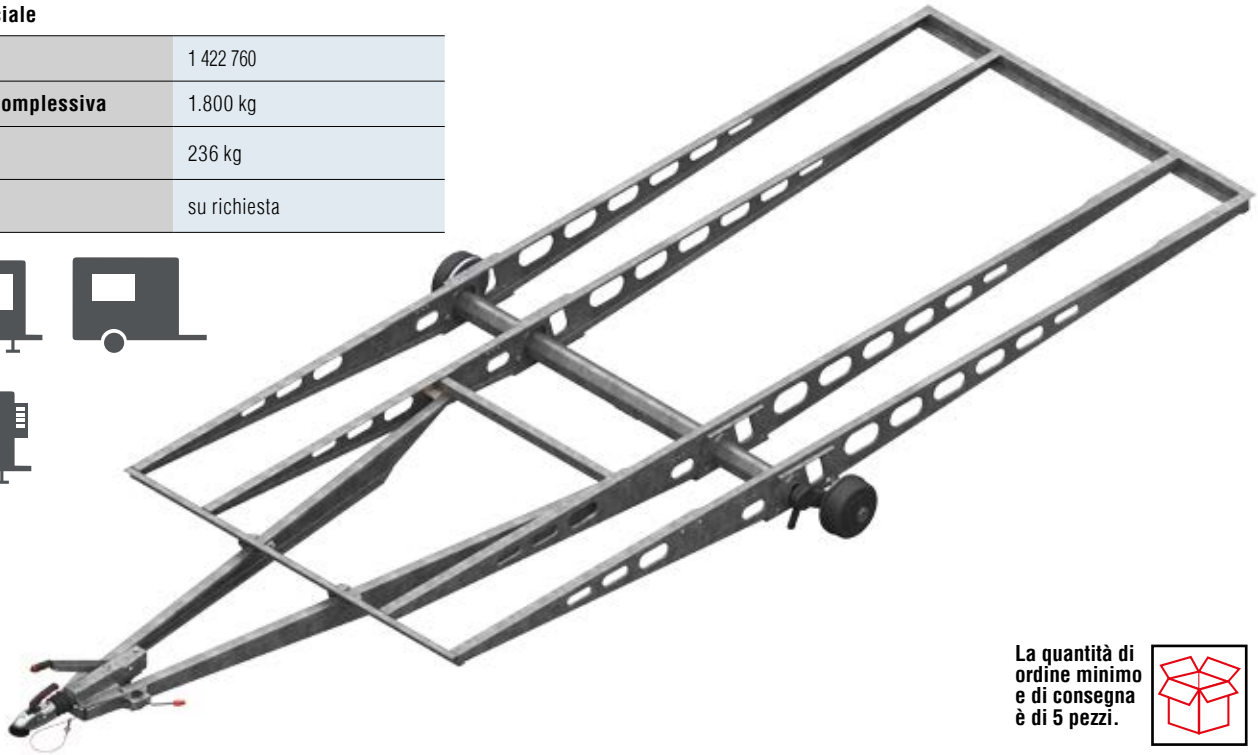


TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE

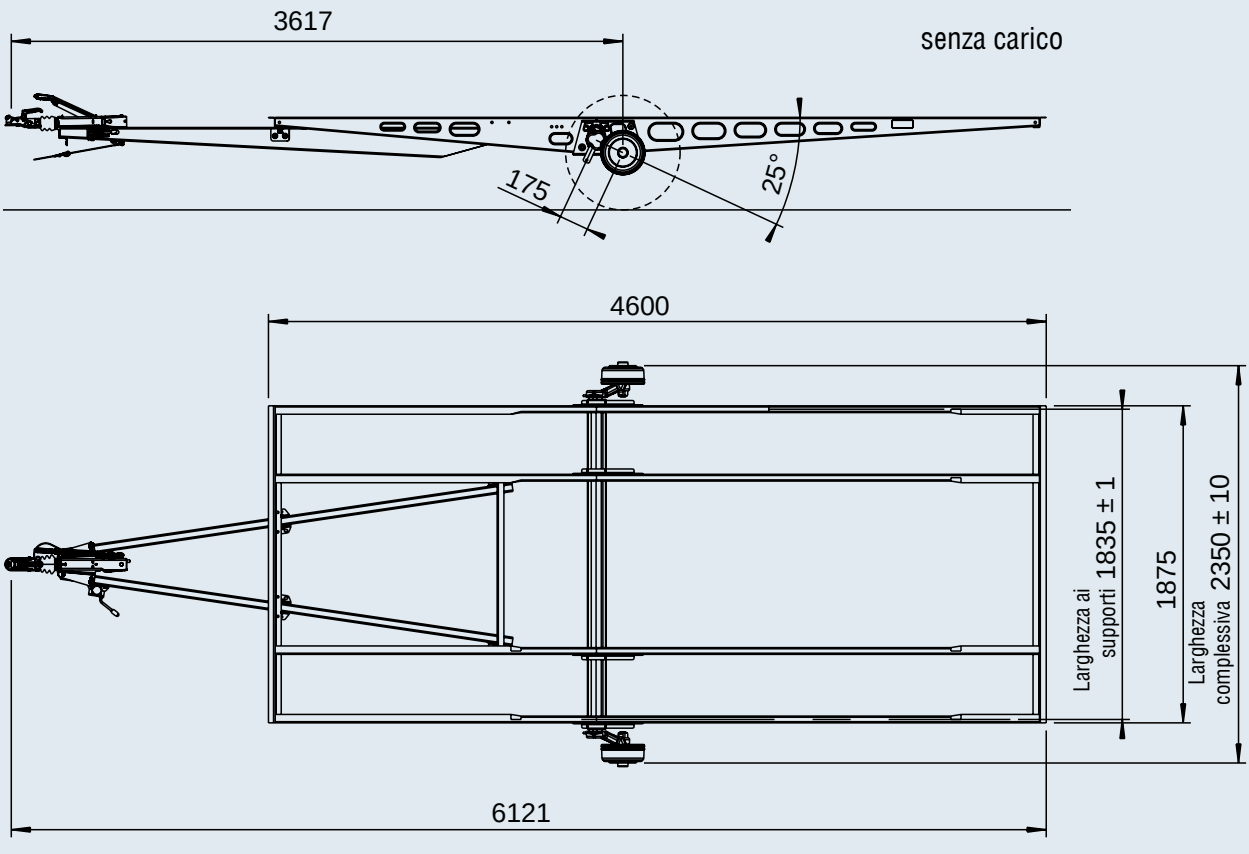
EA 1.800 kg, con telaio

Telaio per strutture chiuse ad esempio rimorchio commerciale	
Cod. art.	1 422 760
Portata complessiva	1.800 kg
	236 kg
	su richiesta





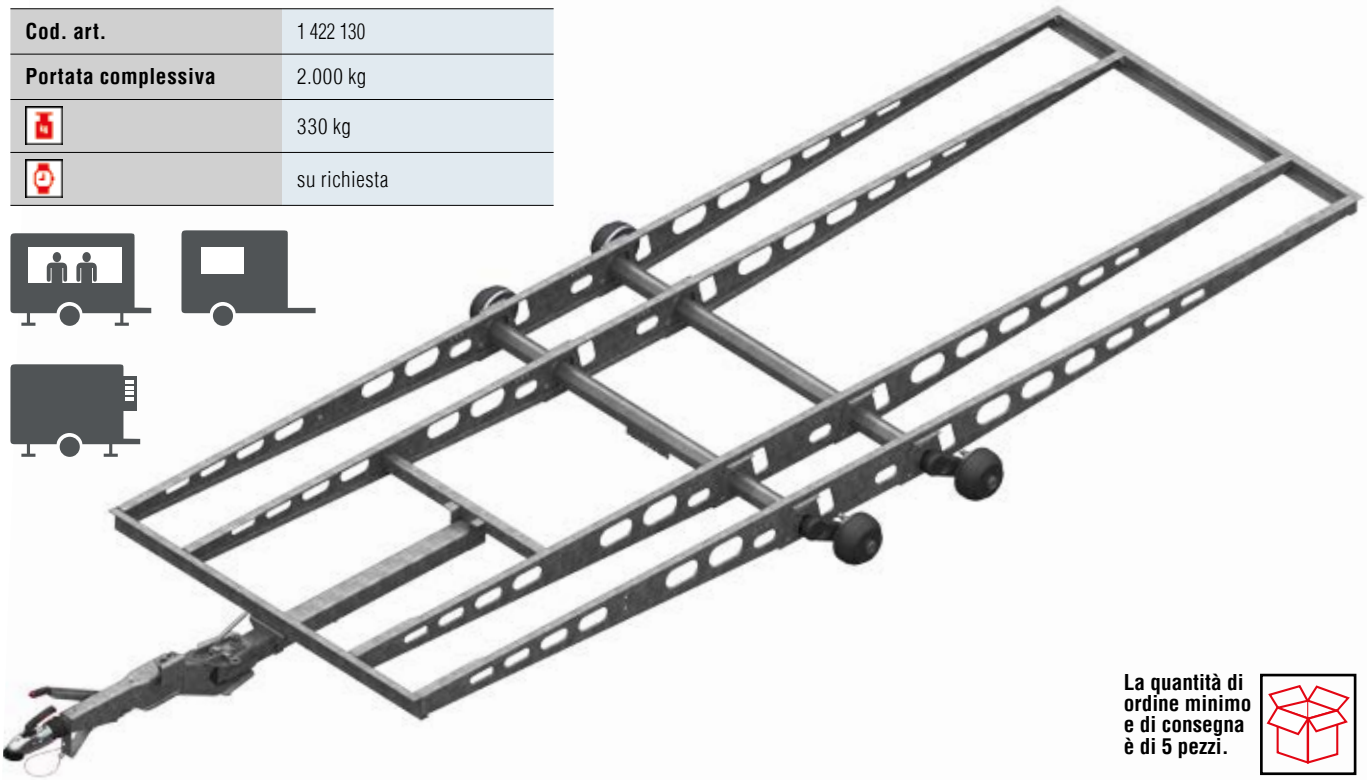
La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.



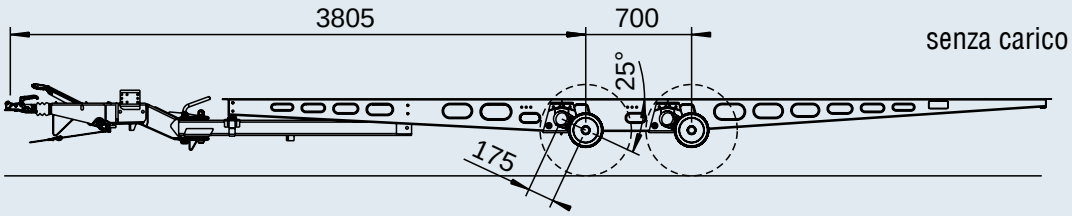
TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE

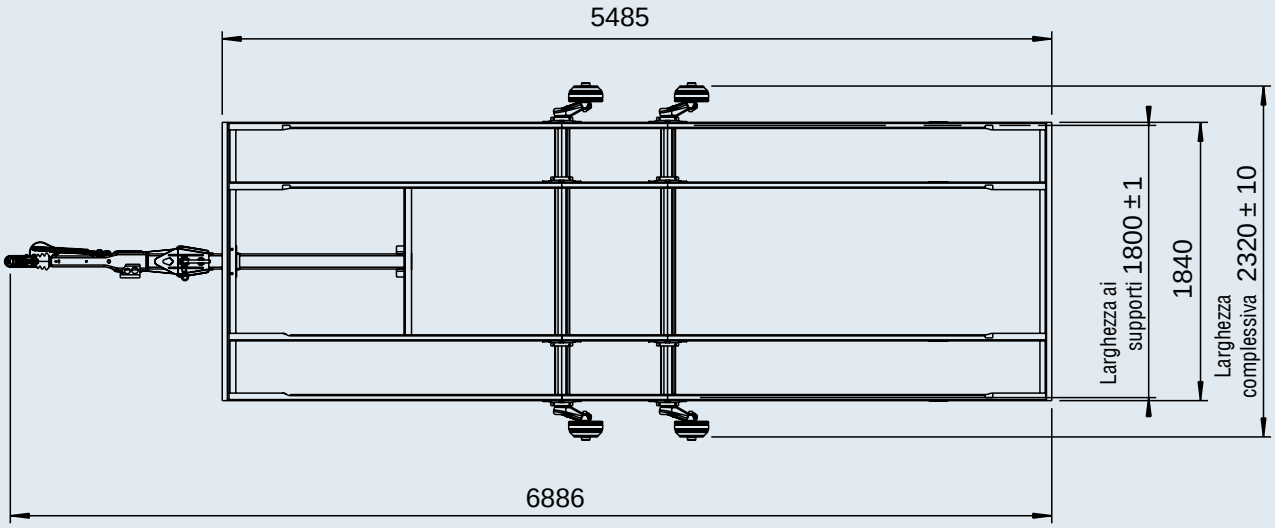
TA 2.000 kg, con telaio

Telaio per strutture chiuse ad esempio rimorchio commerciale	
Cod. art.	1 422 130
Portata complessiva	2.000 kg
	330 kg
	su richiesta



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.

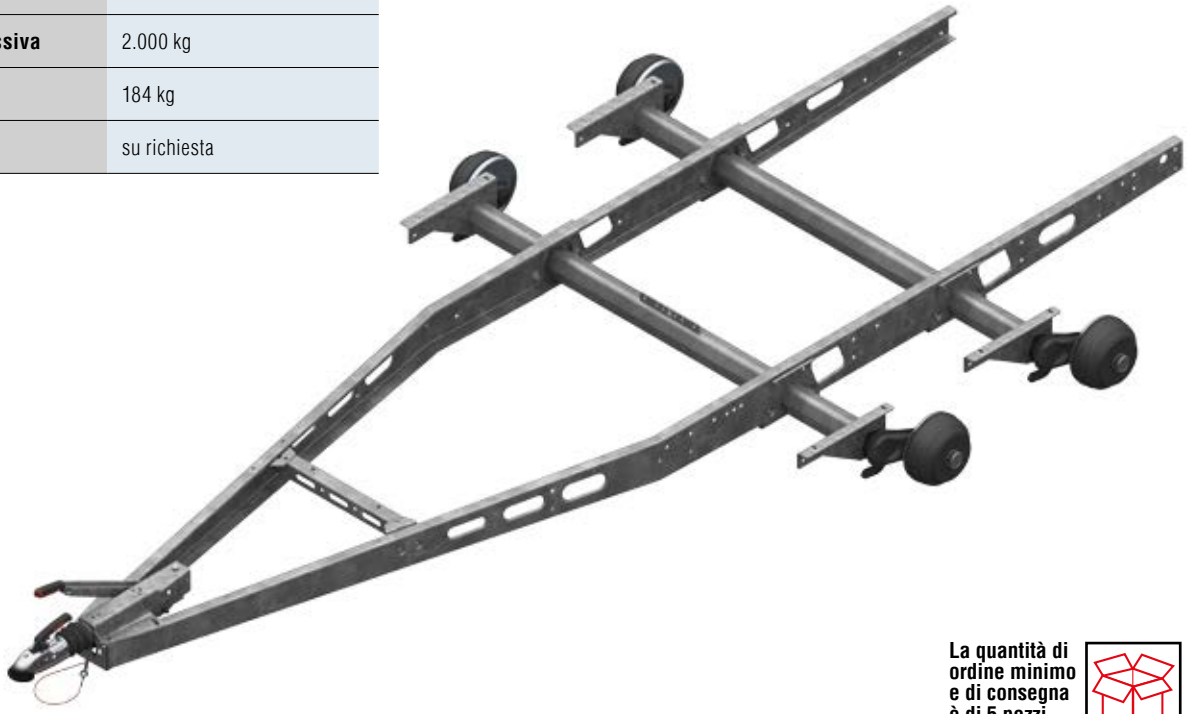




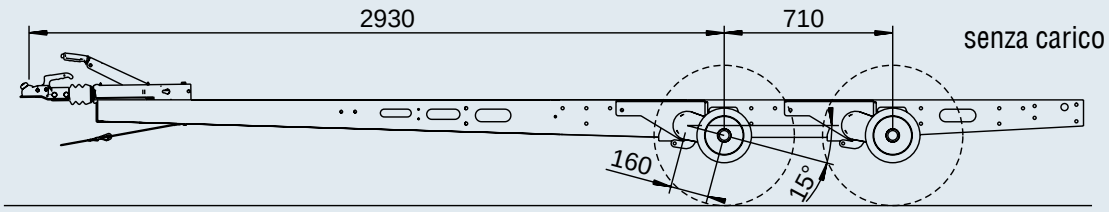
TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE

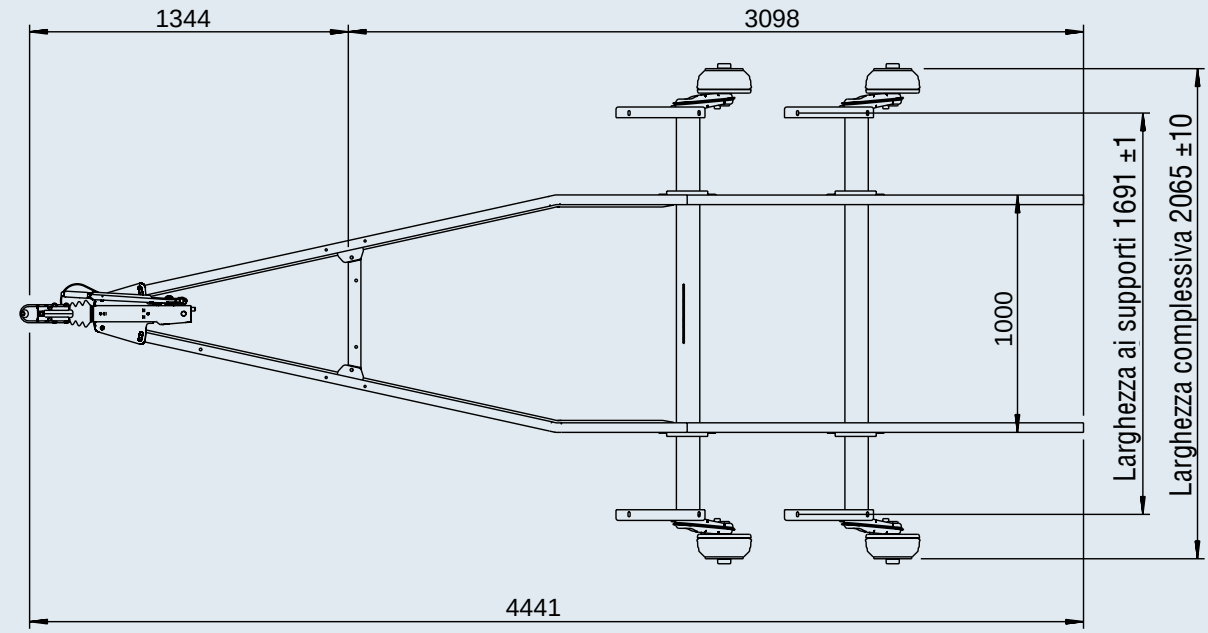
TA 2.000 kg, senza telaio

Telaio per rimorchio per cavalli	
Cod. art.	1 220 768
Portata complessiva	2.000 kg
	184 kg
	su richiesta



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.





TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE

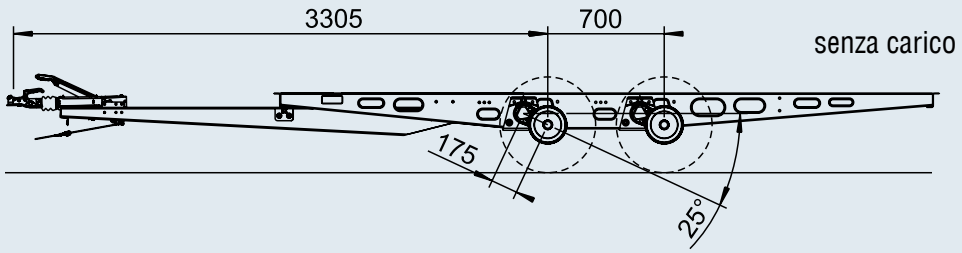
TA 2.600 kg, con telaio

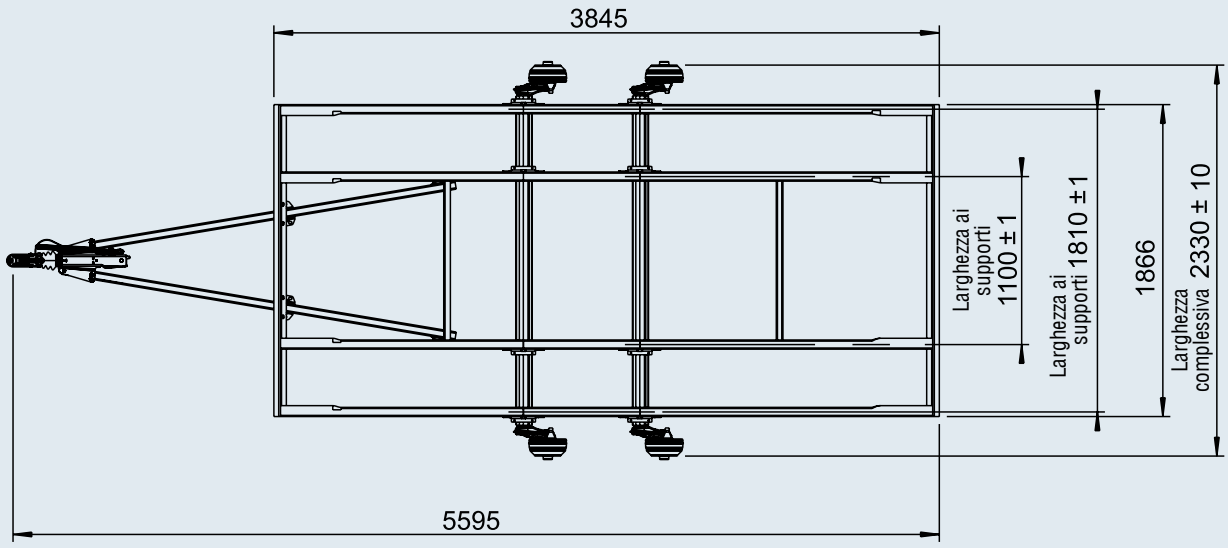
Telaio per trasporto auto con parte posteriore dritta

Cod. art.	Portata complessiva kg	Freno della ruota	Attacco ruota	Colonnette ruota		
244 082	2.600 kg	2051	112 x 5	Sfera M12 x 1,5	275	su richiesta



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.





TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE

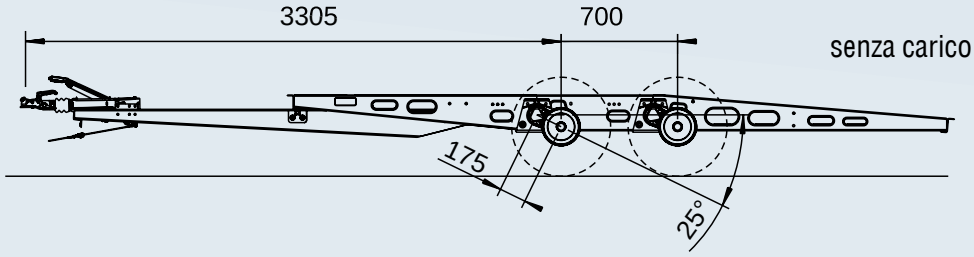
TA 2.600 kg, con telaio

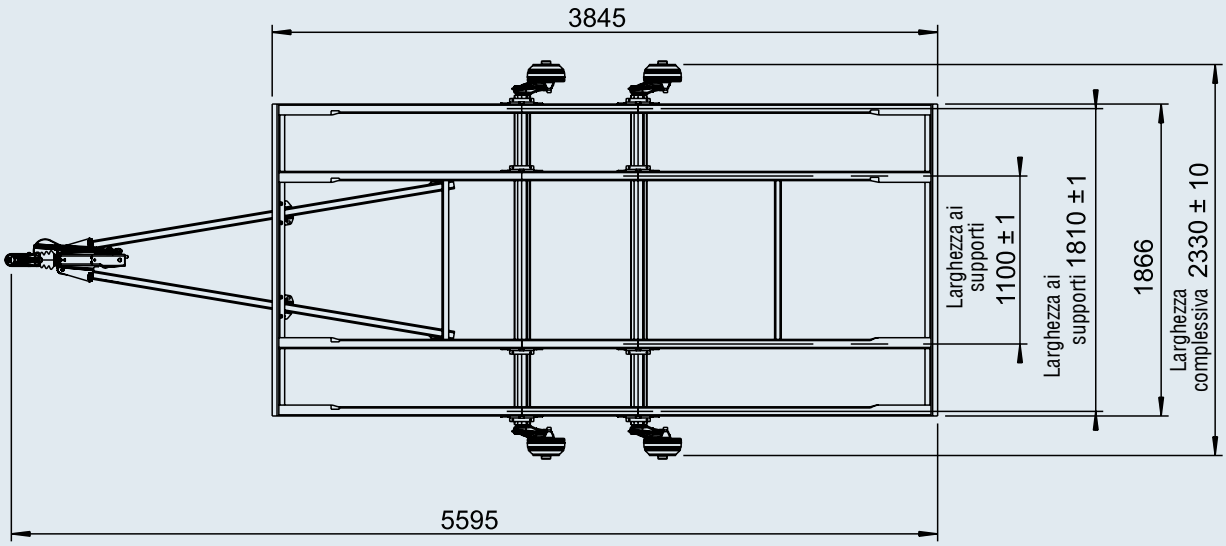
Telaio per trasporto auto con parte posteriore obliqua

Cod. art.	Portata complessiva kg	Freno della ruota	Attacco ruota	Colonnette ruota		
244 081	2.600 kg	2051	112 x 5	Sfera M12 x 1,5	275	su richiesta



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.

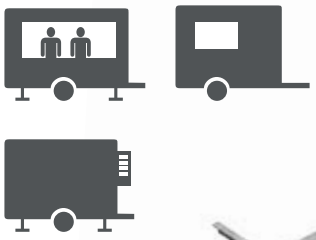


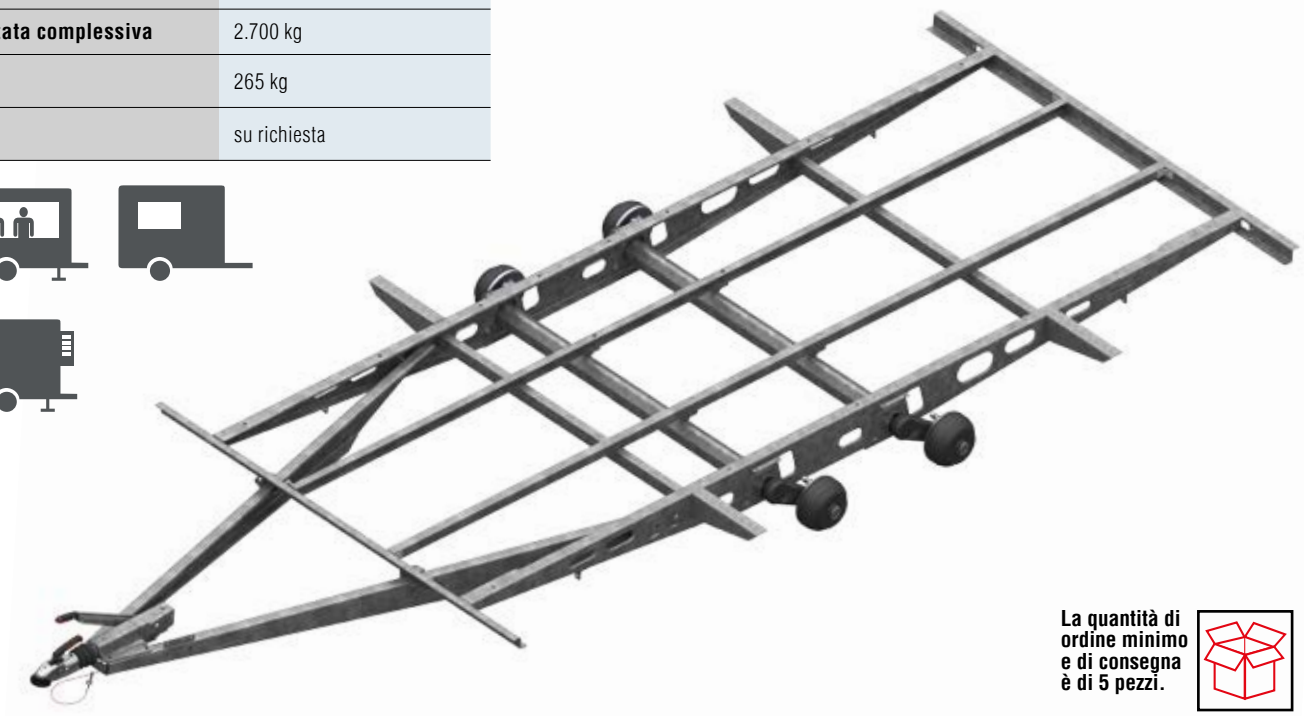


TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE

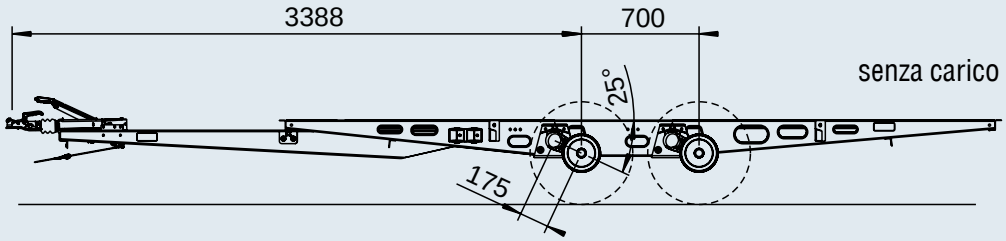
TA 2.700 kg, con telaio

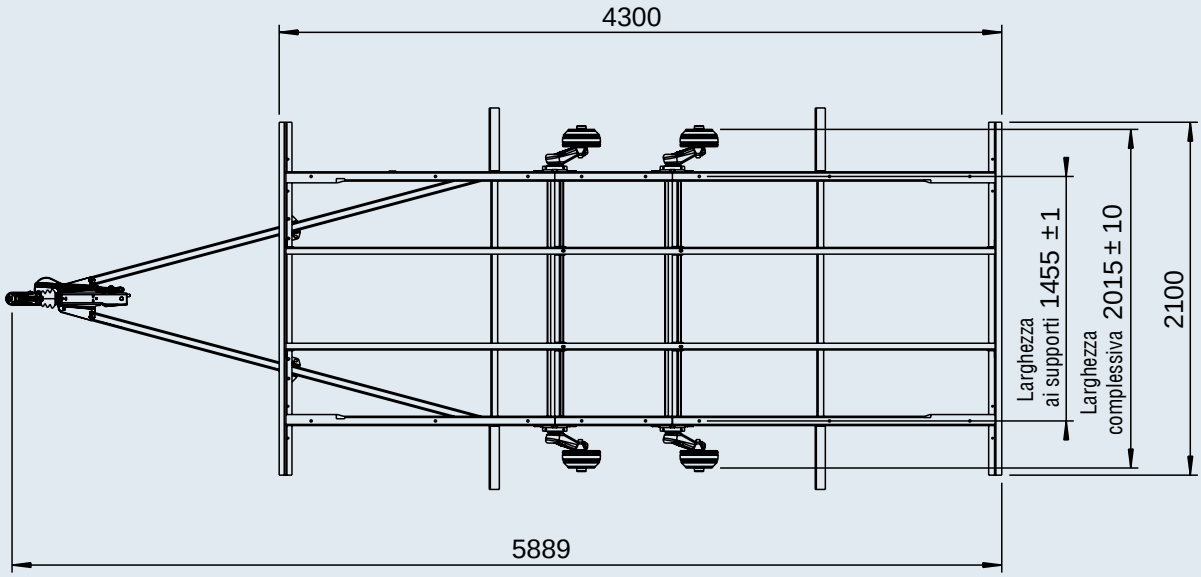
Telaio per strutture chiuse ad esempio rimorchio commerciale	
Cod. art.	1 421 724
Portata complessiva	2.700 kg
	265 kg
	su richiesta





La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.

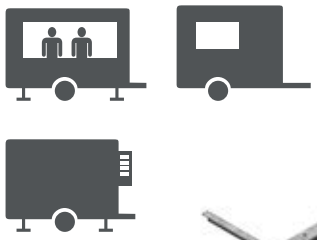


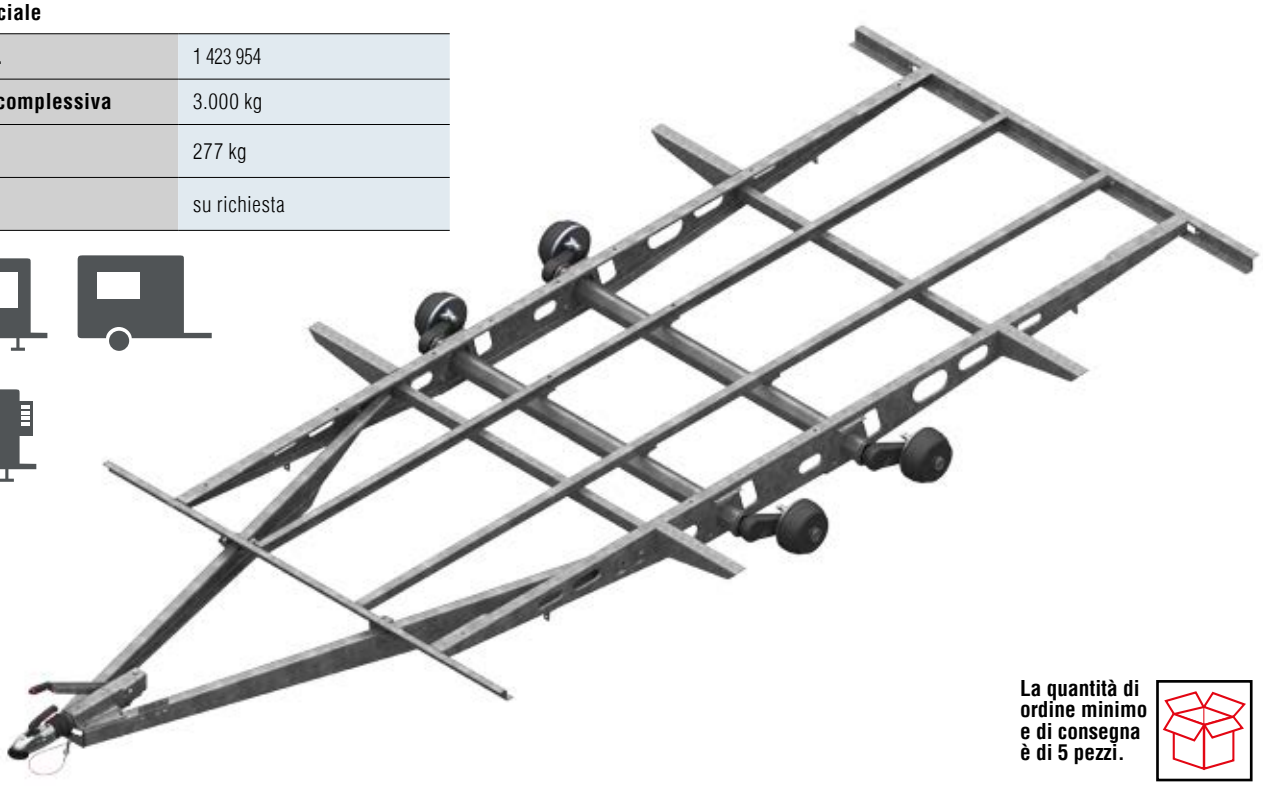


TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE

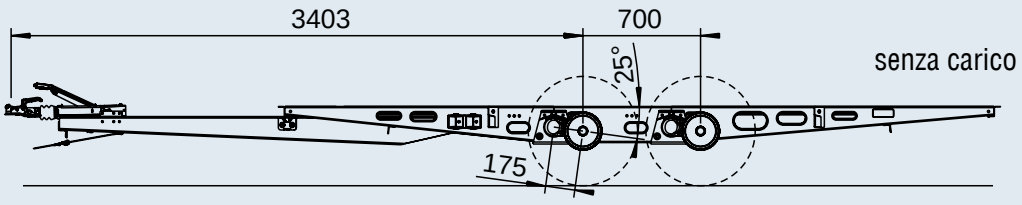
TA 3.000 kg, con telaio

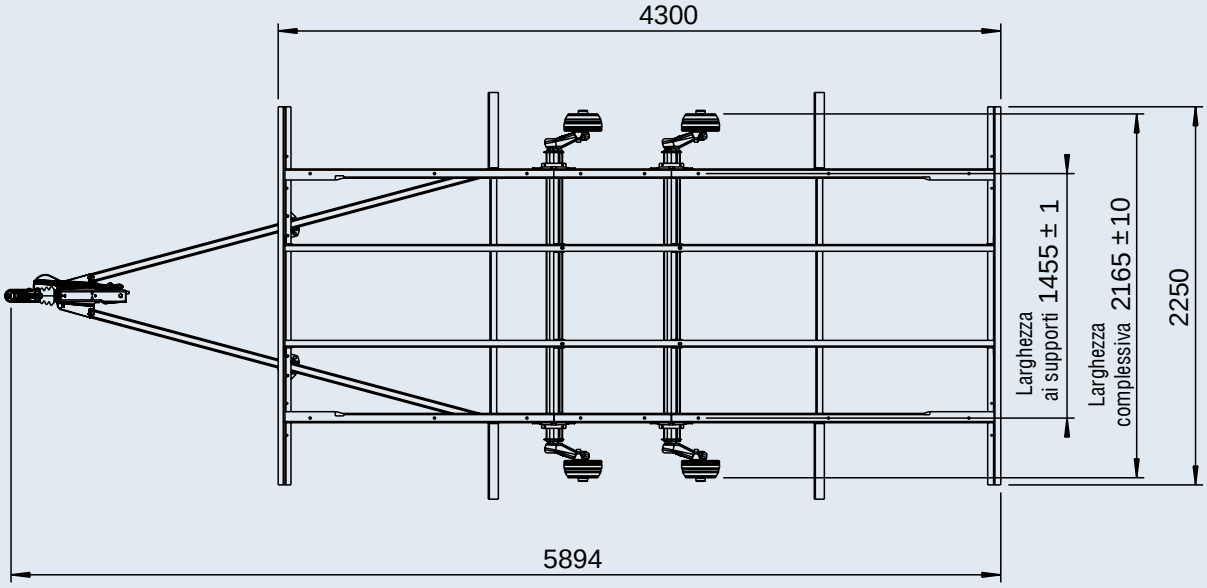
Telaio per strutture chiuse ad esempio rimorchio commerciale	
Cod. art.	1 423 954
Portata complessiva	3.000 kg
	277 kg
	su richiesta





La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.

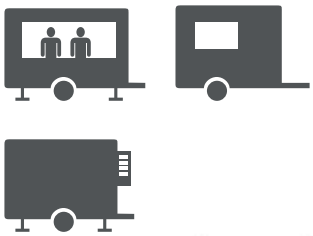




TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE ESTERNE

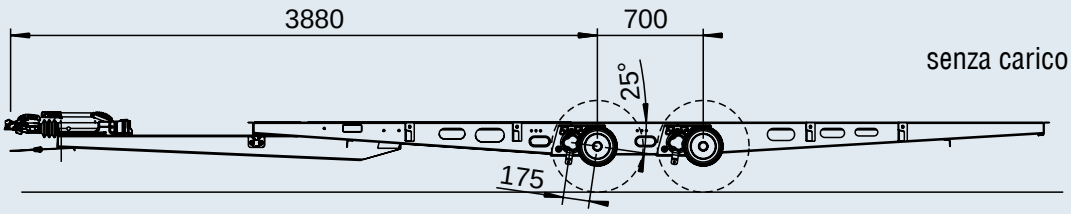
TA 3.500 kg, con telaio

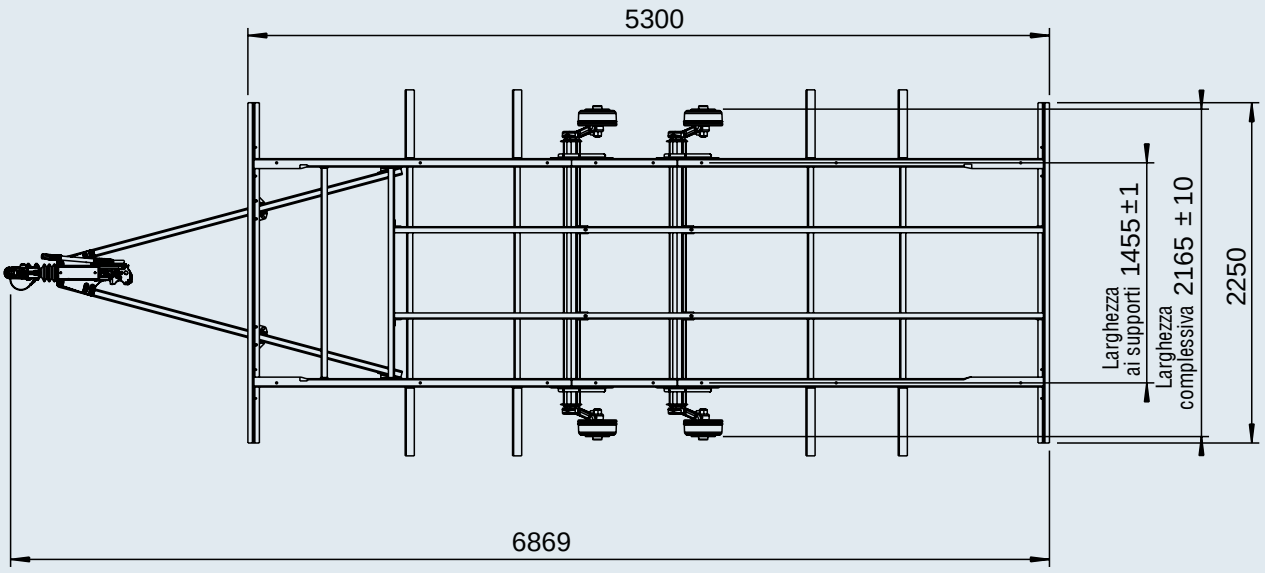
Telaio per strutture chiuse ad esempio rimorchio commerciale	
Cod. art.	1 423 918
Portata complessiva	3.500 kg
	388 kg
	su richiesta





La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.



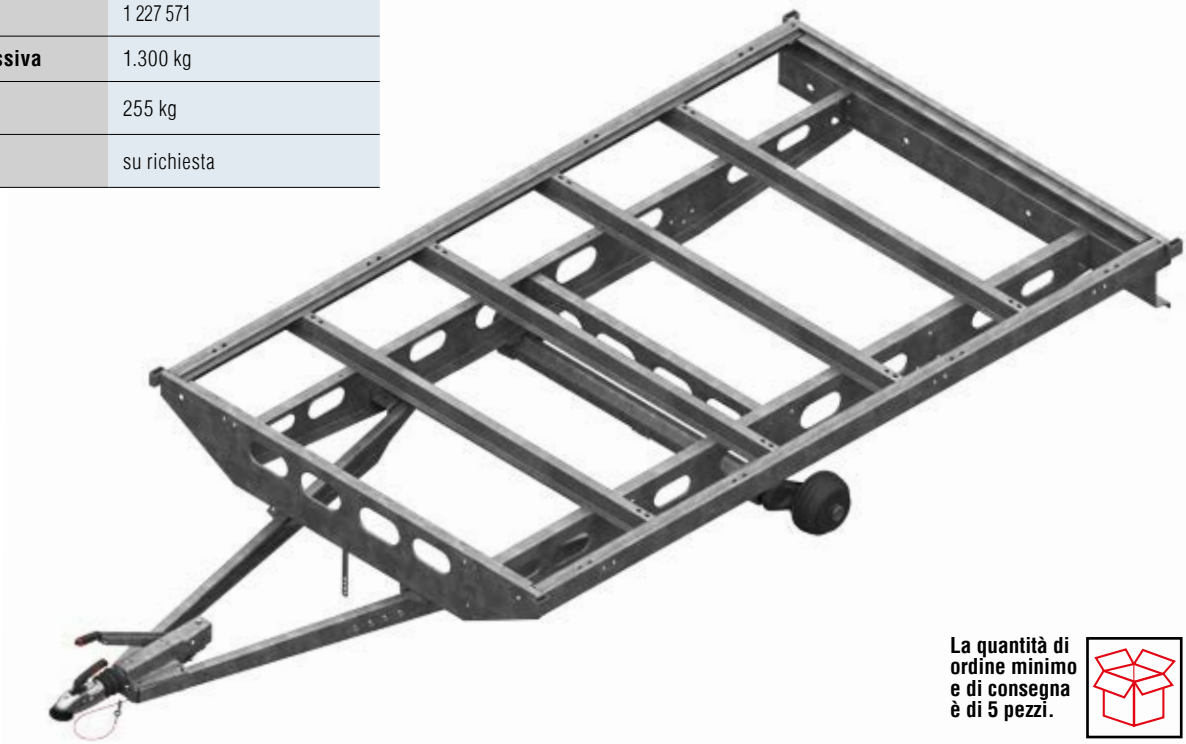


TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE SOTTO SCOCCA

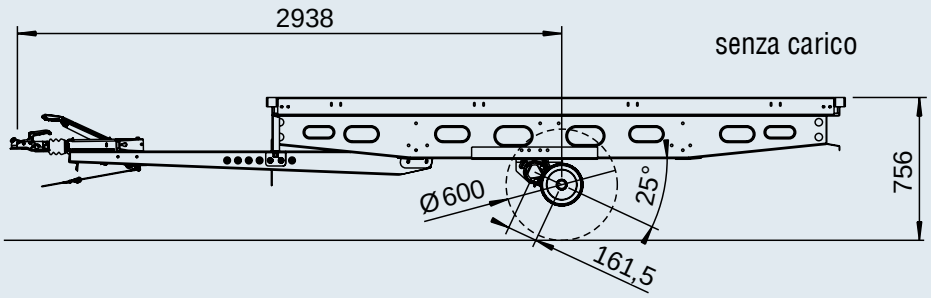
EA 1.300 kg, con telaio

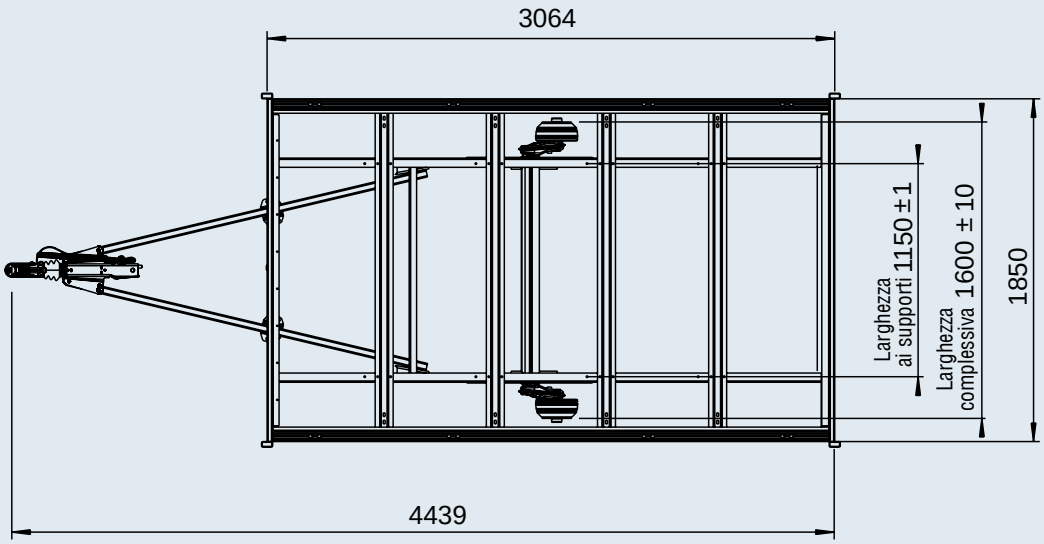
Telaio per rimorchio adibito al trasporto

Cod. art.	1 227 571
Portata complessiva	1.300 kg
	255 kg
	su richiesta



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.



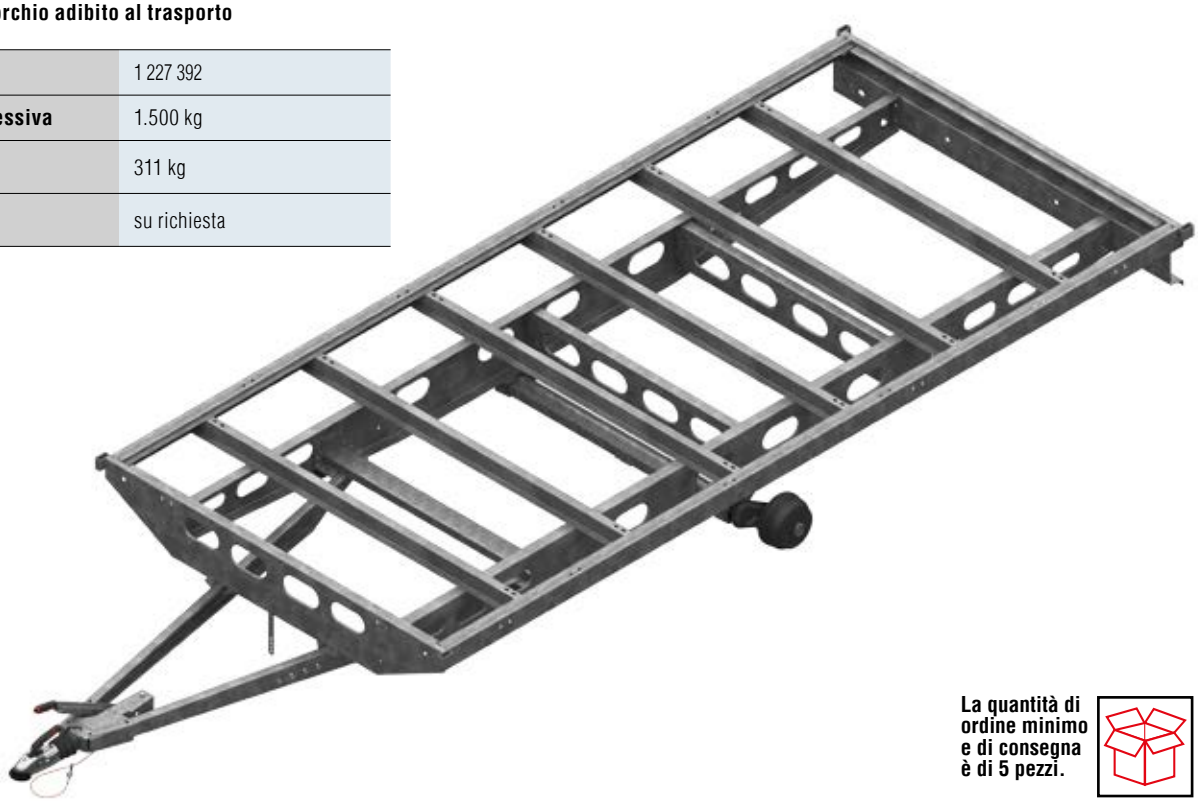


TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE SOTTO SCOCCA

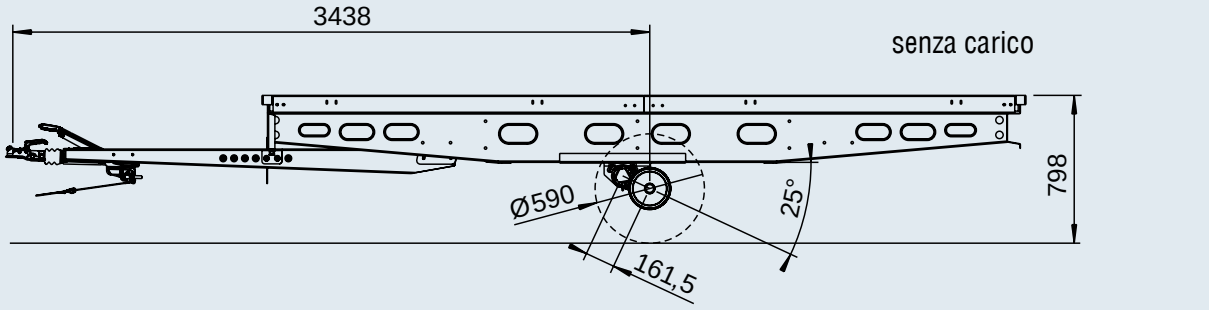
EA 1.500 kg, con telaio

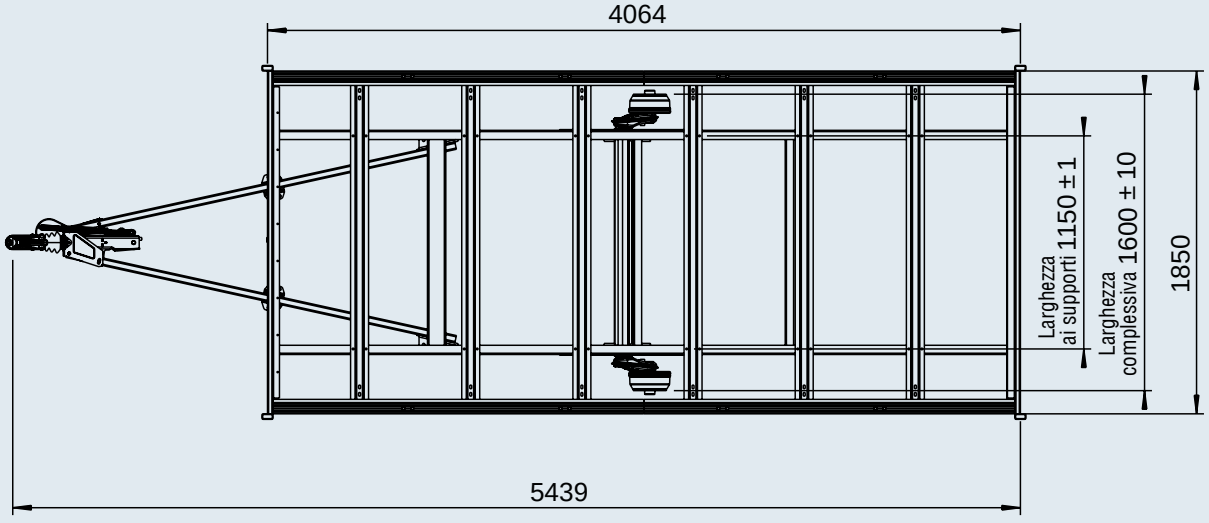
Telaio per rimorchio adibito al trasporto

Cod. art.	1 227 392
Portata complessiva	1.500 kg
	311 kg
	su richiesta



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.



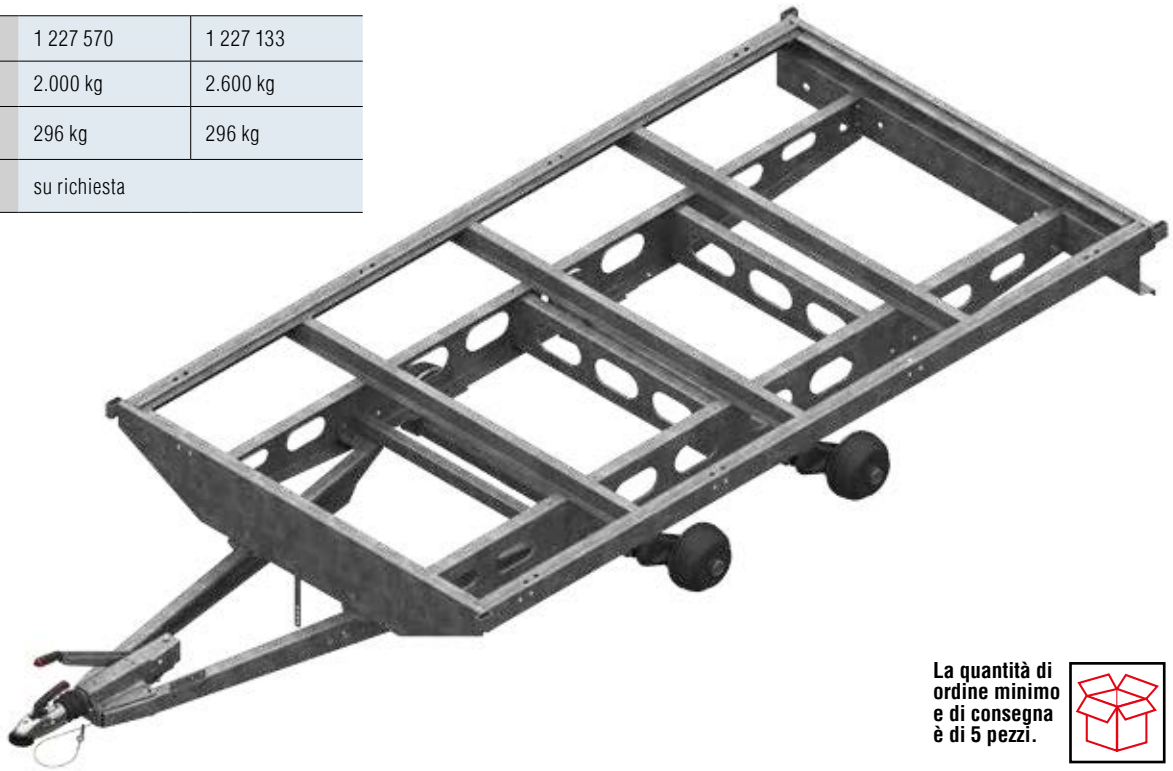


TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE SOTTO SCOCCA

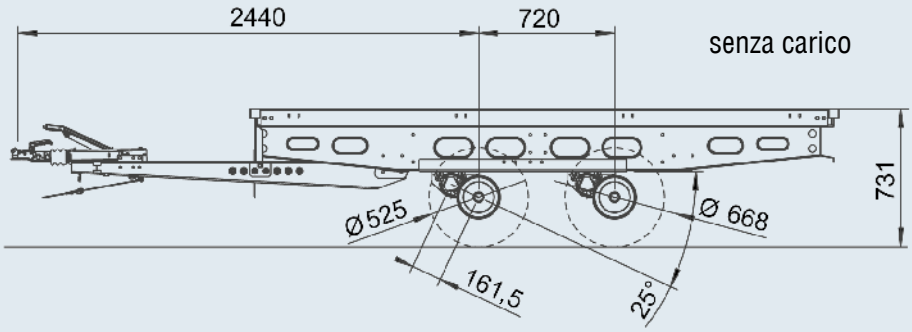
TA 2.000 kg / 2.600 kg, con telai

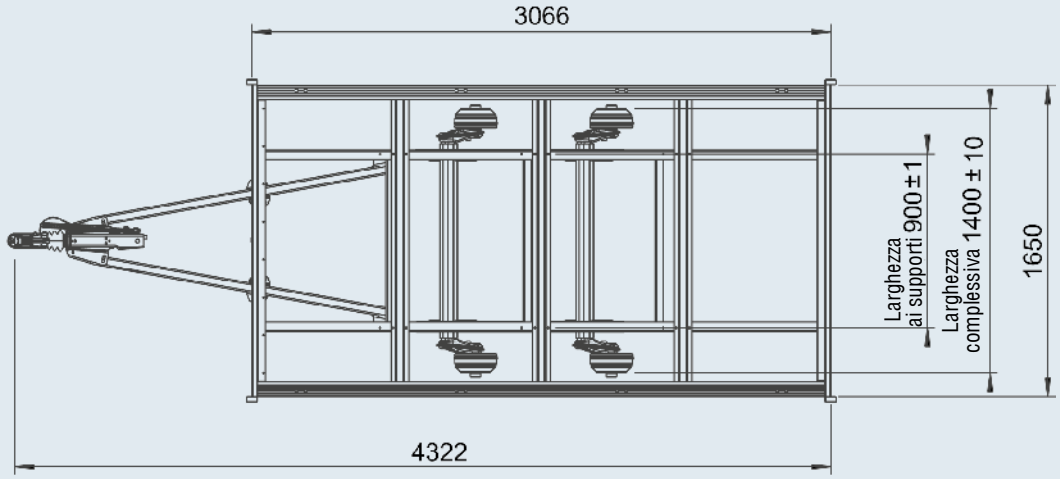
Telaio per rimorchio adibito al trasporto

Cod. art.	1 227 570	1 227 133
Portata complessiva	2.000 kg	2.600 kg
	296 kg	296 kg
	su richiesta	



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.



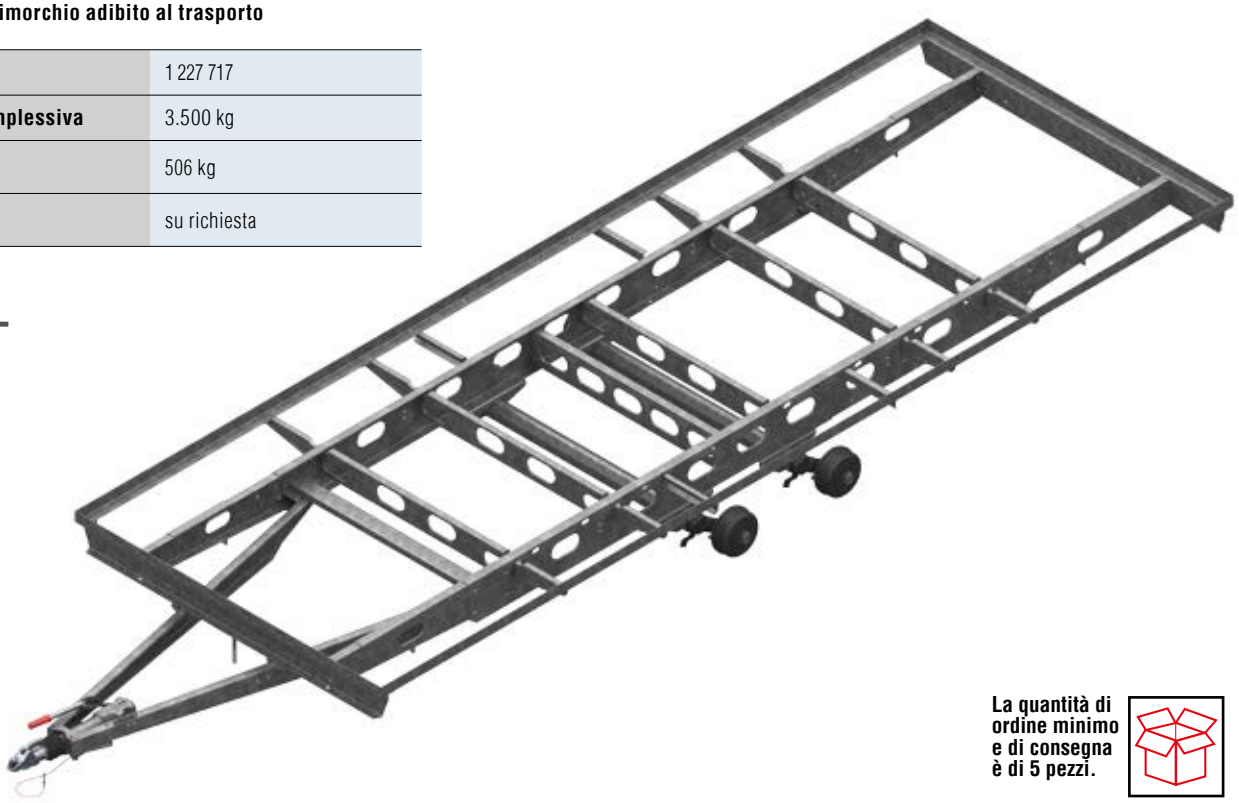


TELAIO RIMORCHIO CON RUOTE SOTTO SCOCCA

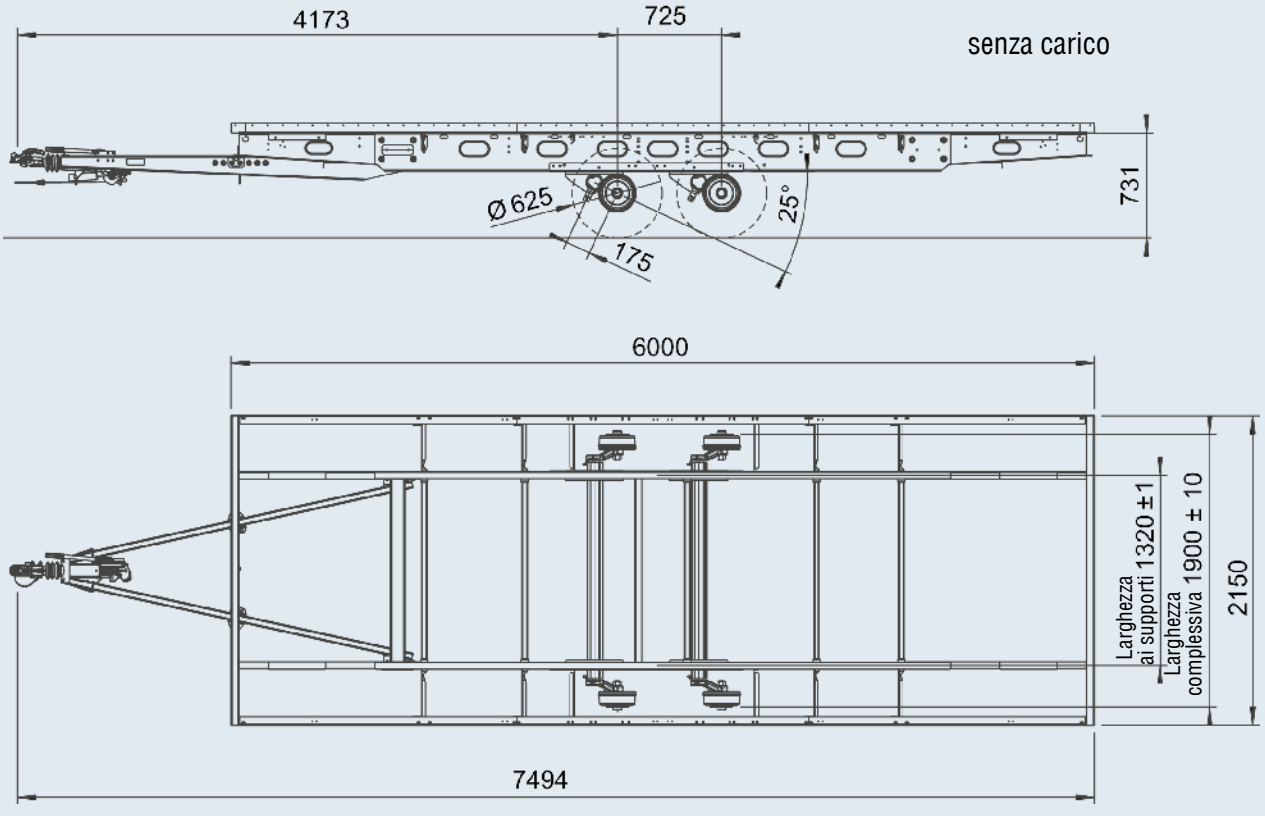
TA 3.500 kg, con telaio

Telaio per rimorchio adibito al trasporto

Cod. art.	1 227 717
Portata complessiva	3.500 kg
	506 kg
	su richiesta



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.



TELAI STERZANTI

fino a 7.200 kg per il trasporto di persone

IL VOSTRO PLUS
I rimorchi si muovono quasi sulla stessa traccia della motrice.

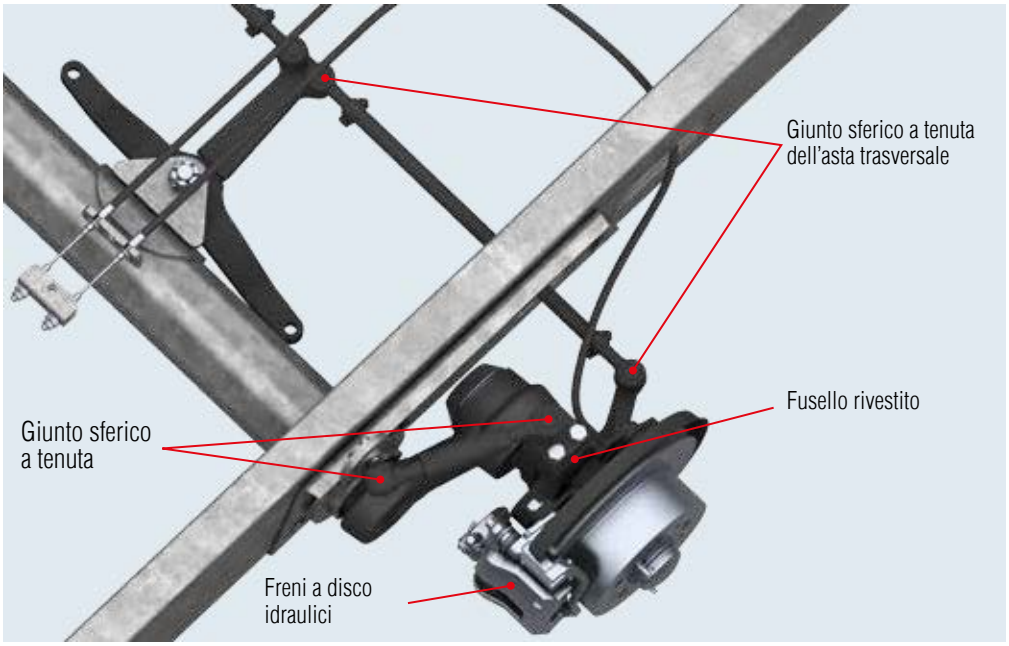
ESEMPI DI UTILIZZO
Trenini Turistici

FORNITURA
Assali completi con telaio senza pneumatici e cerchioni.





SOSPEN-
SIONE IN
GOMMA ESA-
GONALE AL-KO
ESENTE DA
MANUTEN-
ZIONE



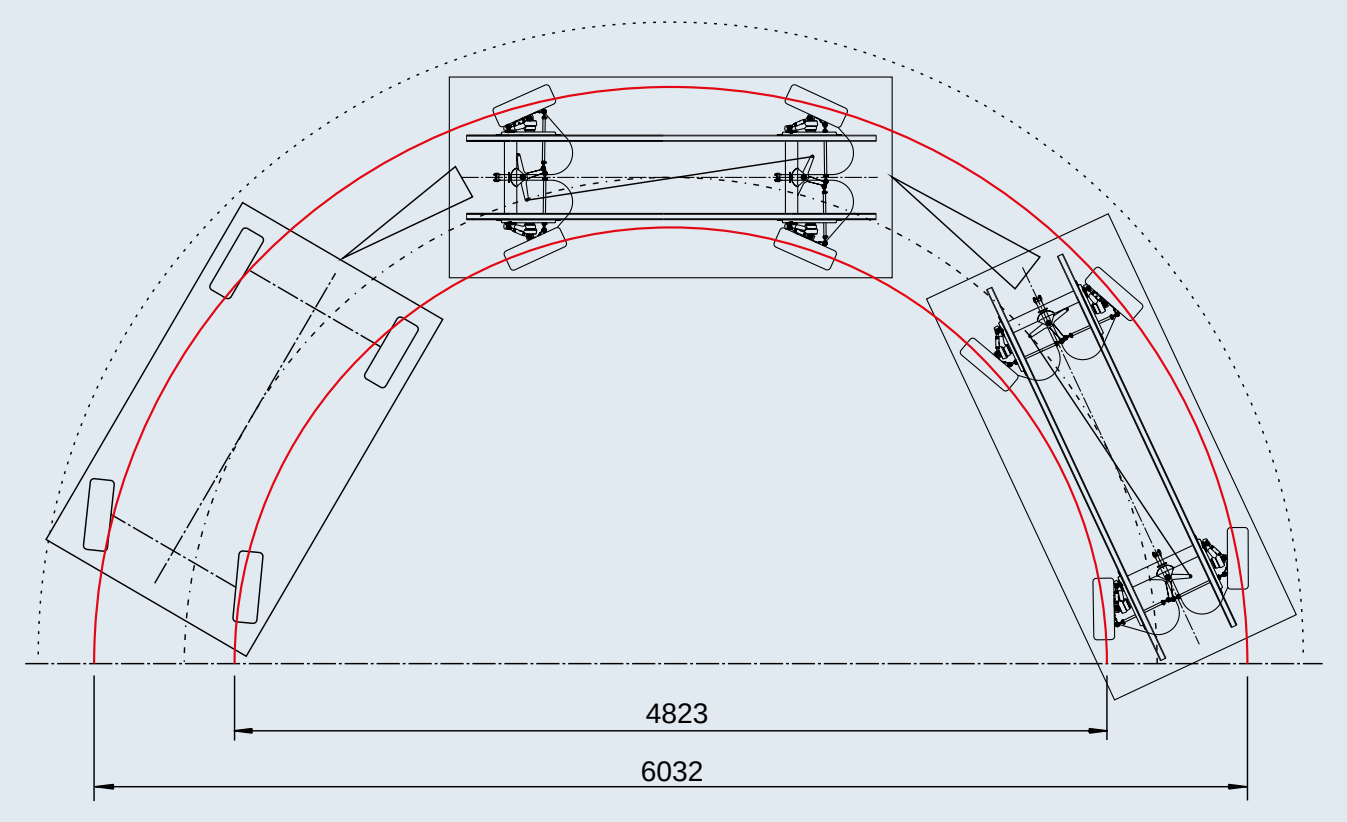


Figura 2 assali

TECNICA

- **Freno di servizio:**
  Azionamento idraulico del cilindro del freno della ruota

- **Freno di stazionamento:**
  Azionamento meccanico mediante cavi Bowden

- Per la struttura di questo rimorchio speciale si deve osservare come direttiva la nostra guida al montaggio n. 1 312 133 .

- Il rimorchio deve essere sottoposto a regolare manutenzione (vedere le istruzioni operative n 1311 308).

Il passo e la lunghezza del telaio sono variabili.
Devono essere osservate le linee guida per l'installazione!!!

Numero rimorchi	sono possibili massimo 4 rimorchi	
Ruote / Pneumatici	Attacco ruota	Ø 118x5
	Pneumatici	185/45 R15
	Cerchioni	6J x 15
	Colonnetta conica	M14x1,5 x 43 SW 17
	Campanatura	68
Velocità massima 	**Numero rimorchi:**	
	2 rimorchi	
	3 rimorchi	
	4 rimorchi	
	2 rimorchi	

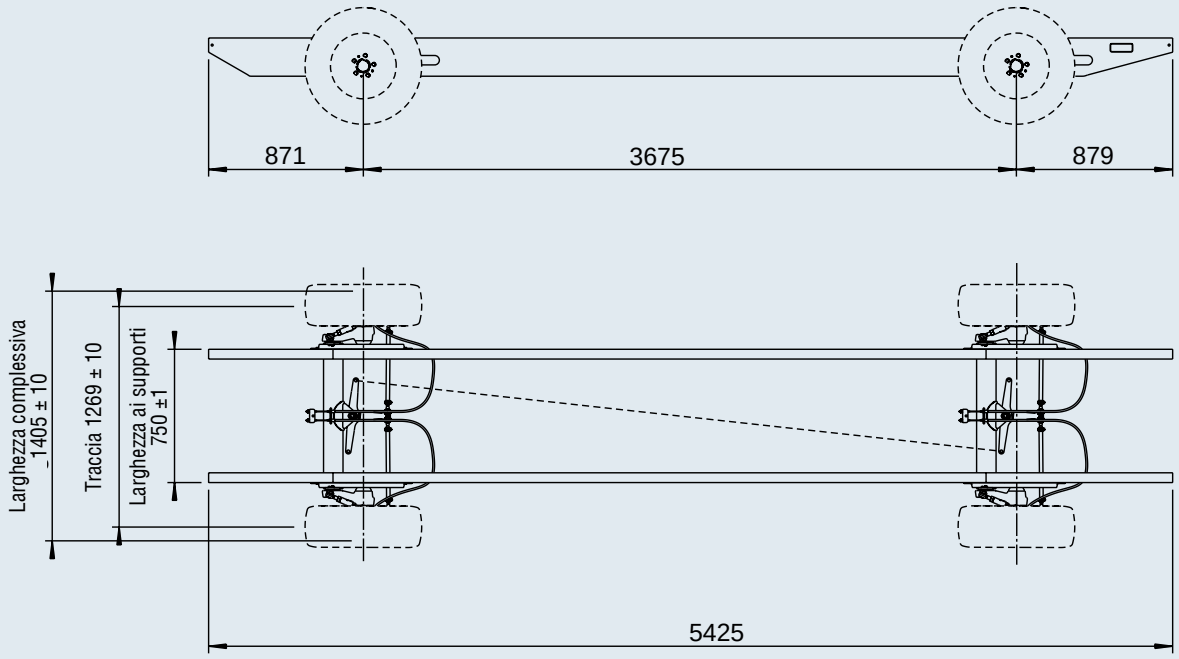
TELAI STERZANTI

fino a 3.500 kg per il trasporto di persone

FORNITURA
Assali completi con telaio
senza pneumatici e cerchioni.



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.



Cod. art.	Tipo	Portata complessiva kg				
1 730 195	2 assali	3.500 kg	300	–	–	su richiesta

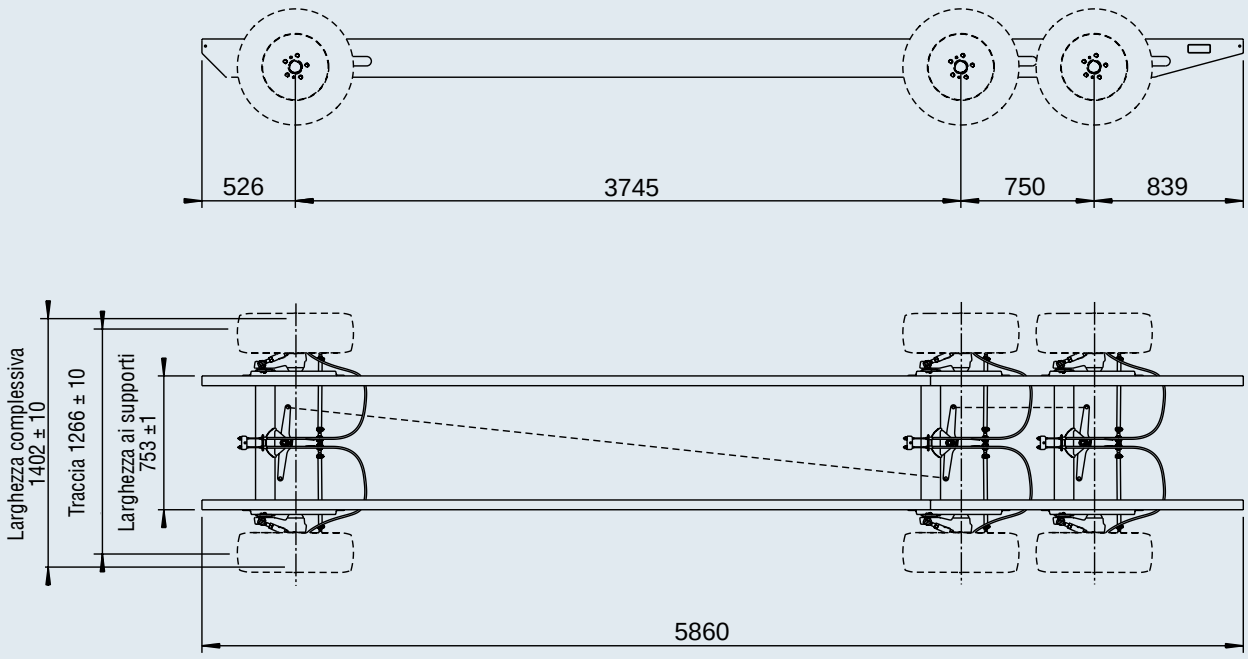
TELAI STERZANTI

fino a 5.400 kg per il trasporto di persone

FORNITURA
Assali completi con telaio
senza pneumatici e cerchioni.



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.



Cod. art.	Tipo	Portata complessiva kg				
1 730 730	3 assali	5.400 kg	400	–	–	su richiesta

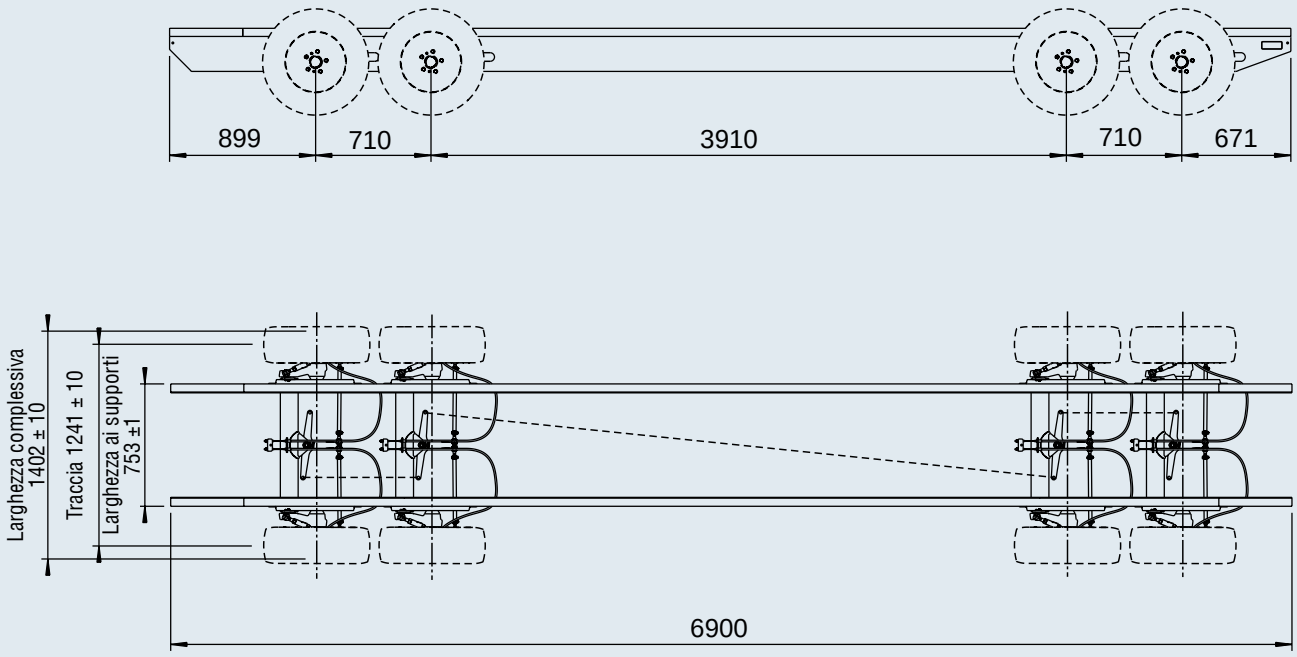
TELAI STERZANTI

fino a 7.200 kg per il trasporto di persone

FORNITURA
Assali completi con telaio
senza pneumatici e cerchioni.



La quantità di ordine minimo e di consegna è di 5 pezzi.



Cod. art.	Tipo	Portata complessiva kg				
1 730 731	4 assali	7.200 kg	500	–	–	su richiesta

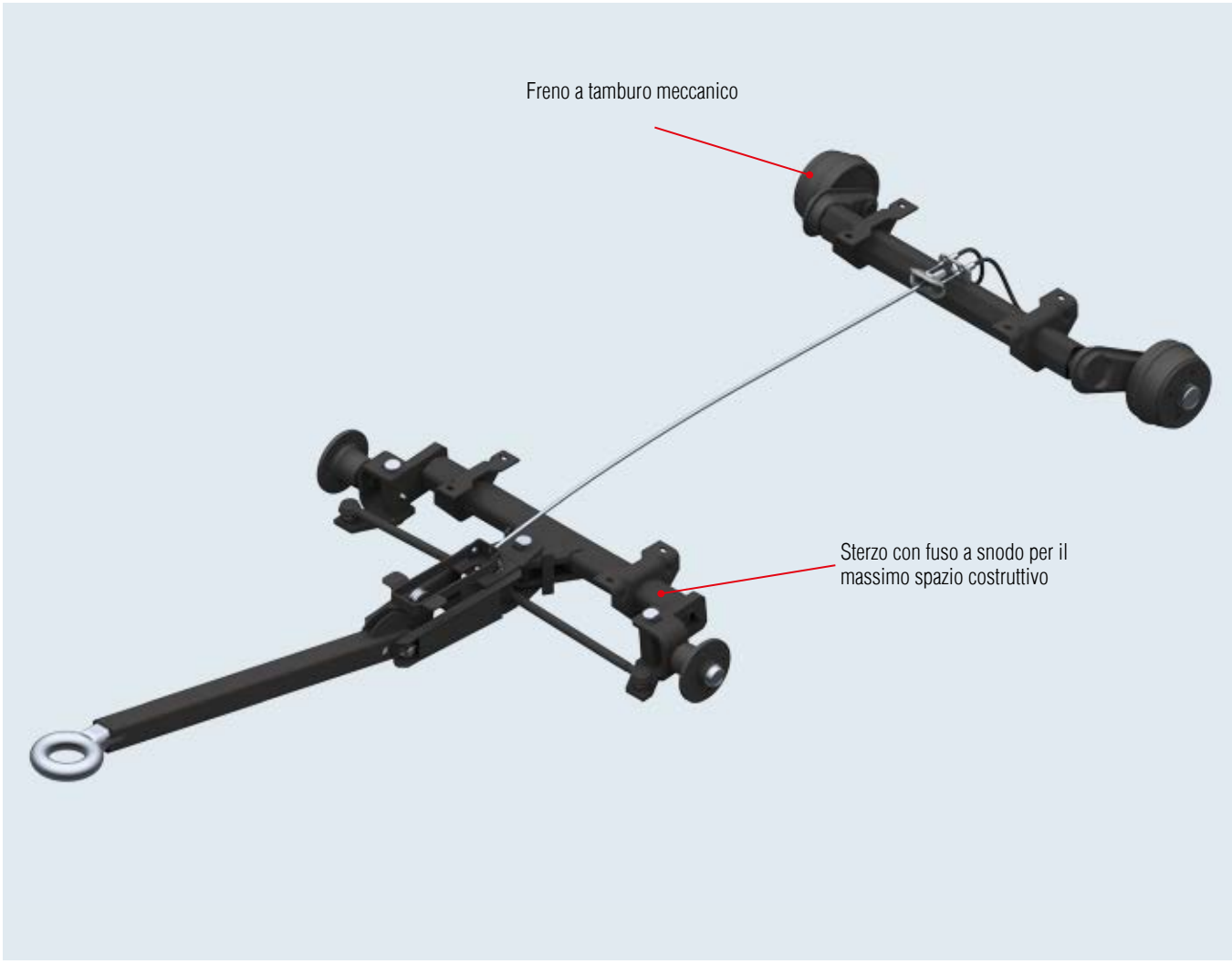
TELAI STERZANTI SENZA TELAIO

fino a 6.000 kg per il trasporto di merci

ESEMPI DI UTILIZZO
Trasporto aziendale interno



FORNITURA
Assali completi
senza pneumatici e cerchioni.



Velocità massima ammessa



TELAI STERZANTI

con freno di stazionamento automatico 1.200 kg con sospensioni in gomma

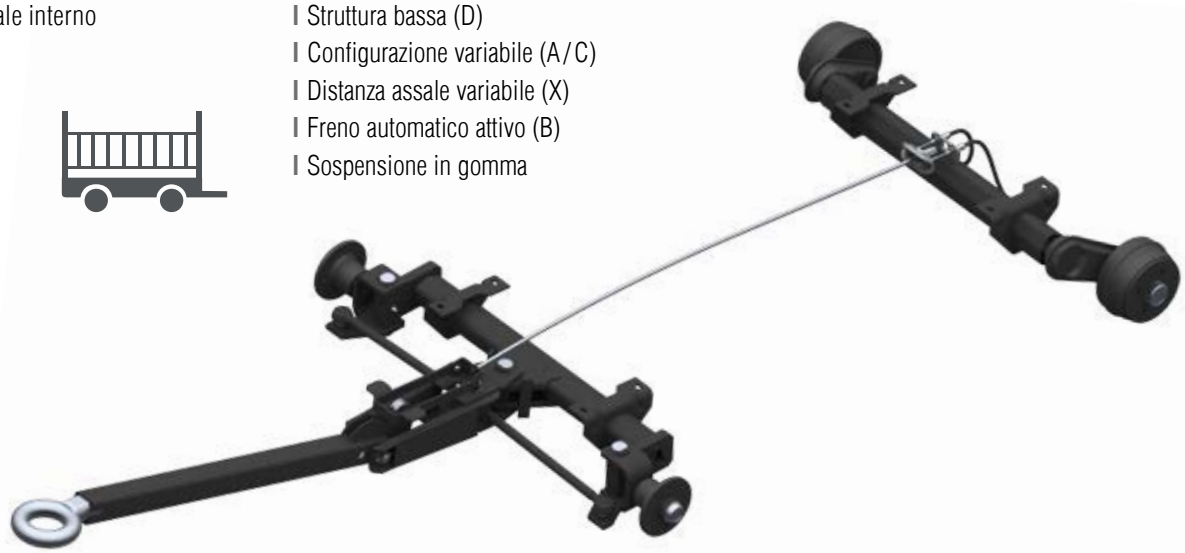
ESEMPI DI UTILIZZO

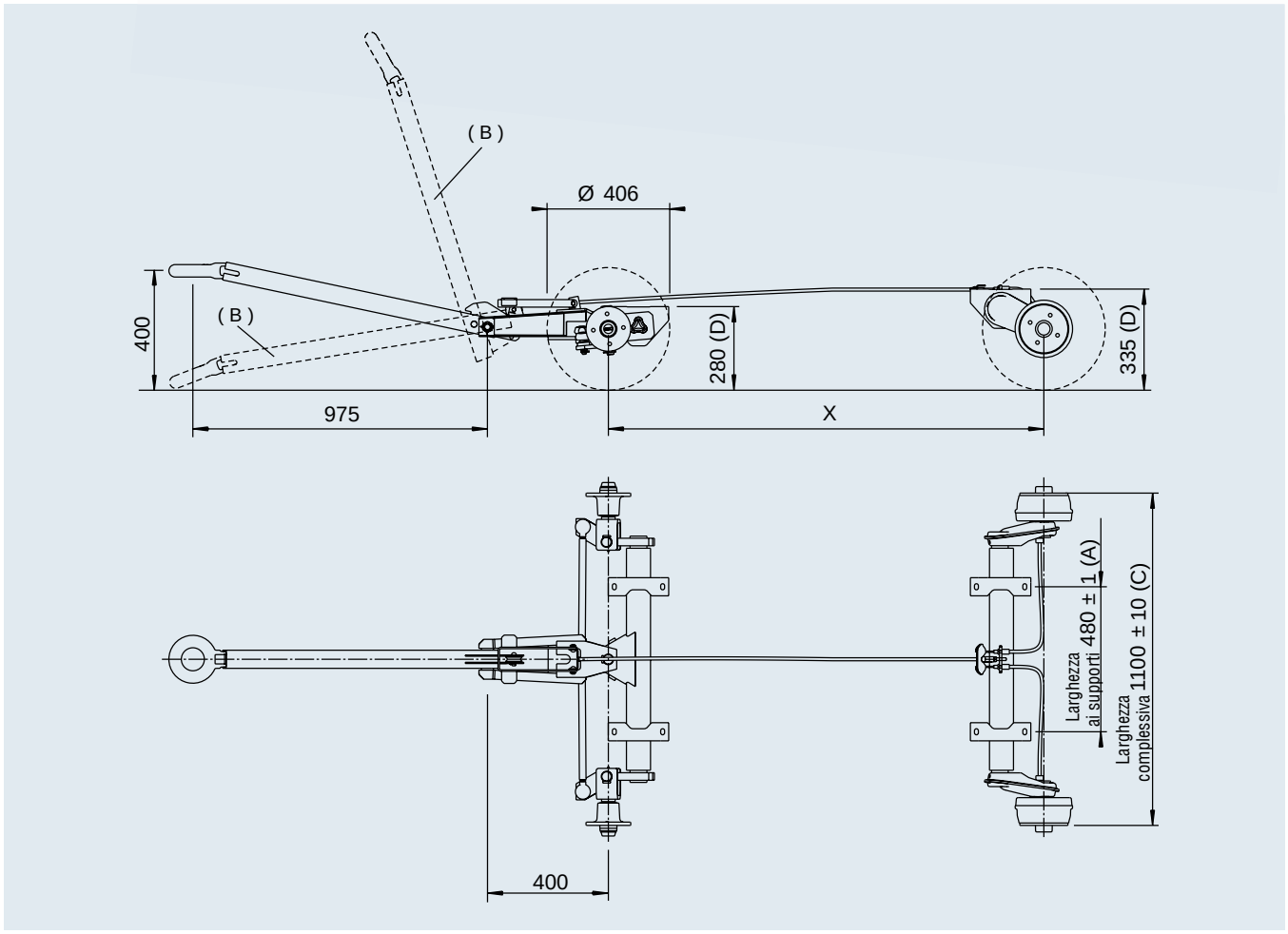
Trasporto aziendale interno



IL VOSTRO PLUS

- Struttura bassa (D)
- Configurazione variabile (A/C)
- Distanza assale variabile (X)
- Freno automatico attivo (B)
- Sospensione in gomma





Cod. art.	Portata complessiva kg				
1 226 367	1.200 kg	82	–	–	su richiesta

TELAI STERZANTI

con freno di stazionamento automatico 6.000 kg con sospensioni in gomma

ESEMPI DI UTILIZZO

Trasporto aziendale interno

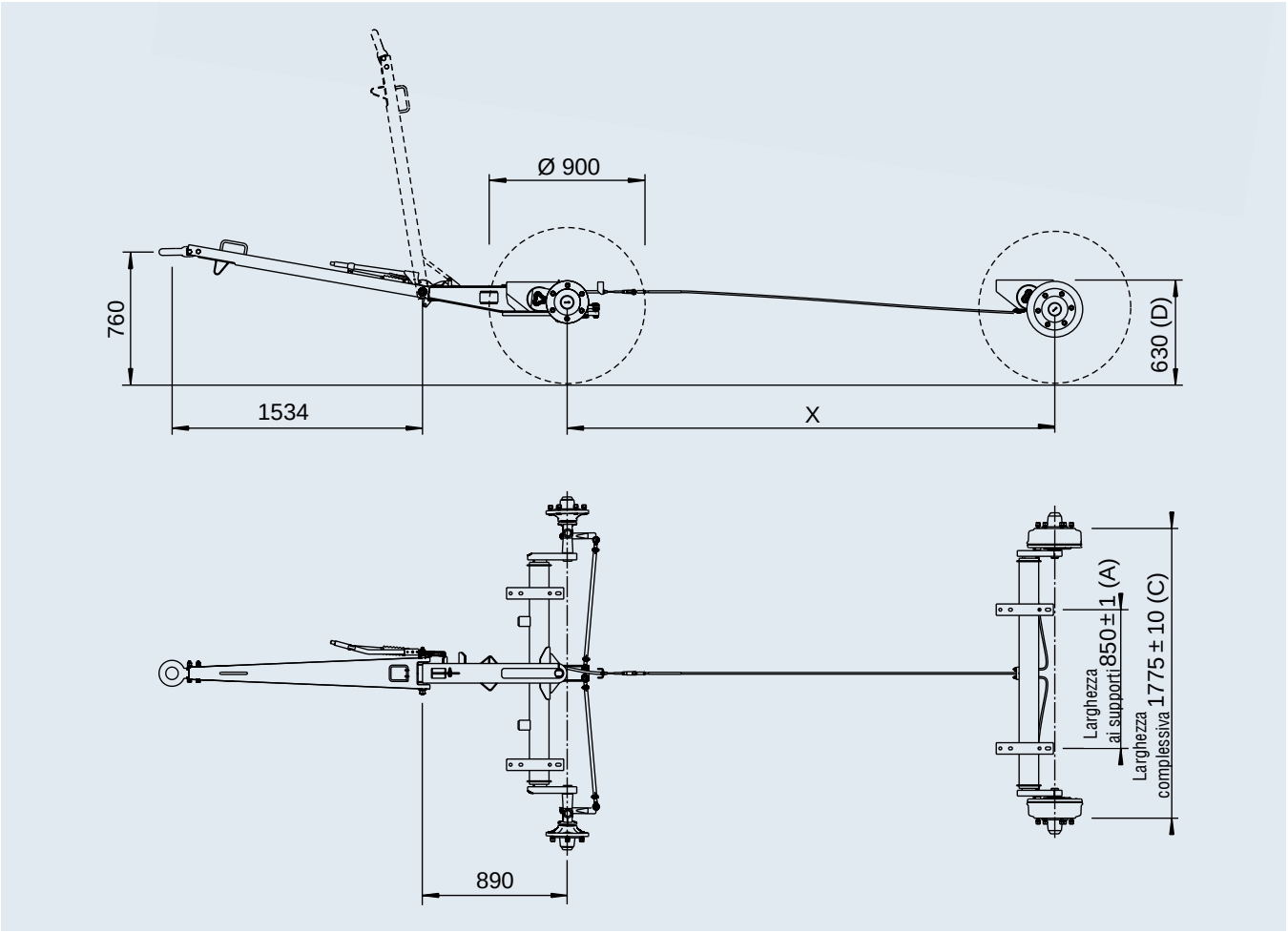


IL VOSTRO PLUS

- Struttura bassa (D)
- Configurazione variabile (A/C)
- Distanza assale variabile (X)
- Senza freno automatico
- Sospensione in gomma
- Adatto a cantieri edili (ad es. miniere sotterranee)



5



Cod. art.	Portata complessiva kg				
1 208 420 (Assale anteriore sterzante con timone)	3.000 kg	270	–	–	su richiesta
1 424 164 (Assale posteriore)	3.000 kg	125	–	–	su richiesta

6. GIUNTI A SFERA E OCCHIONI



GIUNTI A SFERA E OCCHIONI

Differenziazione del prodotto 344

Giunti a sfera per rimorchi non frenati

AL-KO 345 – 351

Winterhoff 352 – 361

Giunti a sfera per rimorchi frenati

AL-KO 362 – 367

Winterhoff 368 – 375

Giunti a sfera per rimorchi non frenati con antisbandamento

AL-KO 376 – 378

Winterhoff 379 – 380

Accessori AL-KO / Winterhoff 381 – 382

Occhioni 383 – 385

GIUNTI A SFERA

Differenziazione del prodotto

I giunti trovano applicazione nei settori più svariati

L'ampia gamma di prodotti e funzioni Winterhoff offre l'imbarazzo della scelta. Per scegliere la soluzione più adatta, i seguenti simboli definiscono i prodotti in base al gruppo di appartenenza, ai vantaggi aggiuntivi e alle loro caratteristiche.



Zincatura galvanica
Protezione dalla corrosione normale



Nessuna chiusura apparente
Protezione contro la chiusura apparente



Velocità massima
Maggiore velocità massima teorica



Maniglia "softtouch"
Impedisce alla mano di scivolare



Anti-sbandamento
Smorza i movimenti di sbandamento



Opzione Soft Dock
Protegge la gamba e il retro del veicolo



Indicatore di accoppiamento
Indica che l'accoppiamento è avvenuto correttamente



Anti-beccheggio
Smorza i movimenti di beccheggio



Opzione lucchetto
Dispositivo antifurto contro manomissioni rapide



Indicatore di usura
Indica l'usura del giunto a sfera



Indicatore di usura
Indica l'usura dei ferodi

LINEA DI PRODOTTI **BASIC**

I prodotti **BASIC** sono resistenti e robusti.
Si distinguono per le ottime caratteristiche di lavorazione nel rispettivo campo d'impiego e sono imprescindibili nell'uso quotidiano del rimorchio, in quanto soddisfano i requisiti fondamentali posti dagli utenti dei rimorchi.
La stessa attenzione viene dedicata anche a queste varianti base, affinché rispondano alle elevate esigenze qualitative e superino i requisiti minimi di legge.

LINEA DI PRODOTTI **PLUS**

I prodotti della categoria **PLUS** si distinguono per l'elevata qualità della lavorazione, per l'affidabilità, per i materiali di alta qualità e per la lunga durata. L'elevata stabilità e i dettagli tecnici intelligenti soddisfano le elevate esigenze di movimentazione quotidiana dei rimorchi.
Tutti i prodotti dispongono di funzioni Plus e sono molto facili da utilizzare e accattivanti nel design.

LINEA DI PRODOTTI **PREMIUM PROFI**

I prodotti **PREMIUM PROFI** si distinguono per il design all'avanguardia, per le funzioni ingegnose e l'altissima qualità. Si tratta di prodotti innovativi e tradizionali al tempo stesso per i requisiti più elevati e per i campi di applicazione più impegnativi. Sono il termine di riferimento in materia di lavorazione, materiale e design. Grazie alla loro lunga durata possono rimanere per molti anni a fianco dell'utilizzatore.

GIUNTO A SFERA AL-KO AK 7 PLUS

per rimorchio non frenato fino a 750 kg

Potente presa

La vostra sicurezza è importante per noi per questo AK 7 PLUS è conforme a tutti i requisiti di qualità che devono essere soddisfatti da un giunto a sfera per rimorchi non frenati fino a 750 kg con timone a tubo tondo o quadro. Affidatevi alla qualità unica dei prodotti AL-KO progettati in Germania!



Semplice e sicuro – l'utilizzo di AK 7 PLUS



Giunto aperto

L'impugnatura del giunto a sfera del rimorchio si inclina diagonalmente verso l'alto e segnala all'operatore un indicatore rosso acceso: Non ho ancora bloccato!



Giunto chiuso

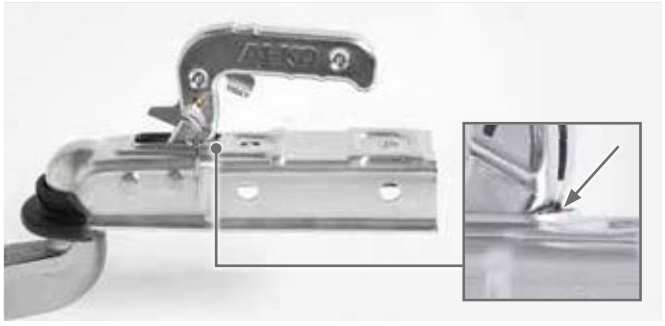
Il gancio di traino della motrice è completamente avvolto dalla calotta sferica dell'AK 7 PLUS. La maniglia si vede e si sente chiaramente scattare in posizione orizzontale e
segnala all'operatore: Il rimorchio è collegato in modo sicuro alla motrice!

Manutenzione semplice



Limite di usura non raggiunto

Se l'indicatore rosso nella parte inferiore della maniglia del giunto è visibile da agganciato (pronto a guidare), il limite di usura del gancio di traino in combinazione con la sfera non è ancora stato raggiunto. Non c'è da fare nulla.



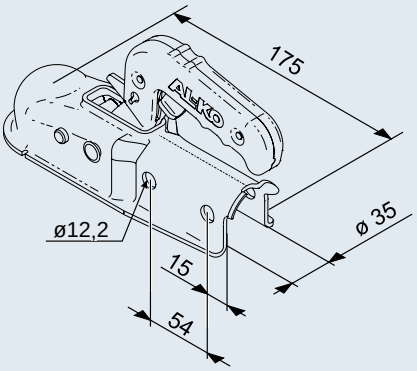
Limite di usura raggiunto

L'indicatore rosso sulla maniglia del giunto non è più visibile quando il rimorchio è agganciato (in ordine di marcia). Questo segnala usura e richiede la manutenzione immediata del giunto presso un partner AL-KO per mantenere la sicurezza di guida.

GIUNTO A SFERA AK 7 PLUS

per rimorchio non frenato fino a 750 kg

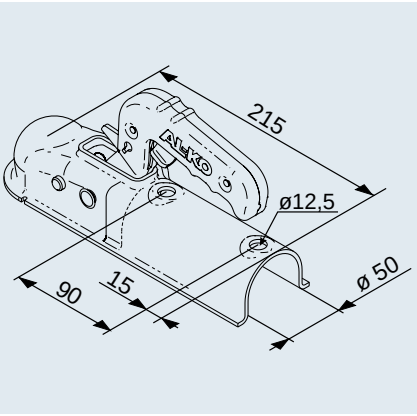




Giunto a sfera AK 7 PLUS – 35 versione tonda A

SAP: KUPLNG KUGL AK7/A RD 35 PLUS	
Cod. art.	1 367 022
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0164
	1,3 kg
	– 400 pezzi

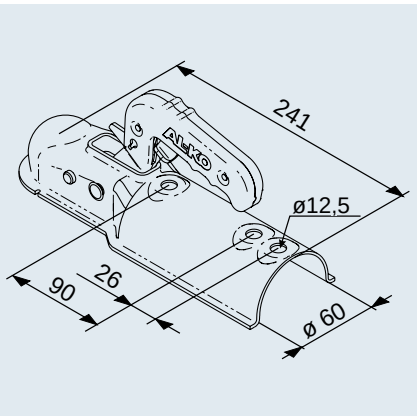




Giunto a sfera AK 7 PLUS – 50 versione tonda F

SAP: KUPLNG KUGL AK7/F RD 50 PLUS	
Cod. art.	1 367 023
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0164
	1,3 kg
	– 400 pezzi

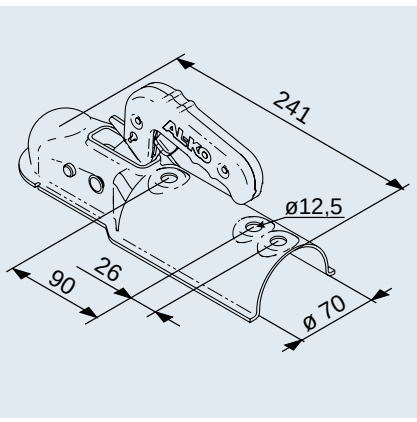




Giunto a sfera AK 7 PLUS – 60 versione tonda B

SAP: KUPLNG KUGL AK7/B RD 60 PLUS	
Cod. art.	1 367 024
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0164
	1,3 kg
	– 400 pezzi





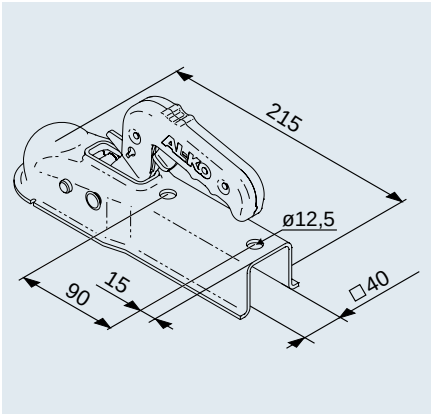
Giunto a sfera AK 7 PLUS – 70 versione tonda C

SAP: KUPLNG KUGL AK7/C RD 70 PLUS	
Cod. art.	1 367 025
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0164
	1,3 kg
	– 400 pezzi

GIUNTO A SFERA AK 7 PLUS

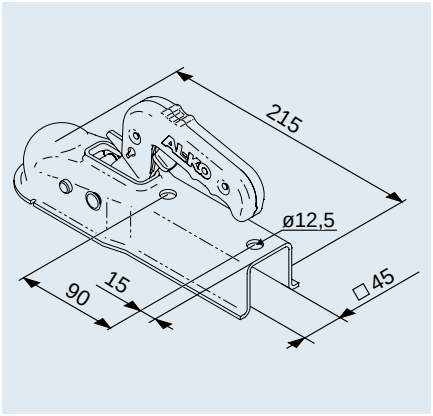
per rimorchio non frenato fino a 750 kg





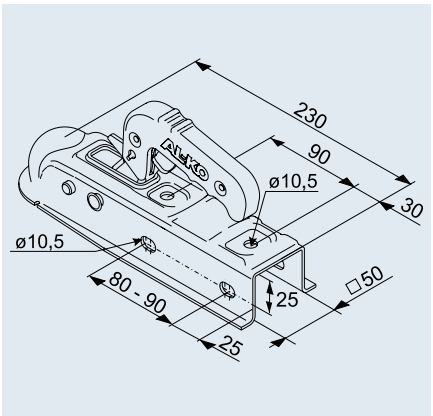
Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 40 versione quadrata I	
SAP: KUPLNG KUGL AK7 V/I VKT 40 PLUS	
Cod. art.	1 367 026
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0232
	1,3 kg
	– 400 pezzi





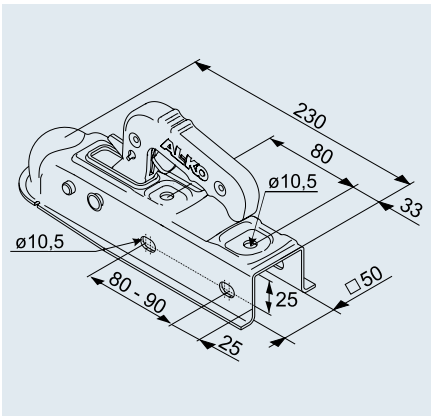
Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 45 versione quadrata G	
SAP: KUPLNG KUGL AK7 V/G VKT 45 PLUS	
Cod. art.	1 367 027
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0232
	1,3 kg
	– 400 pezzi





Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 50 versione quadrata D	
SAP: KUPLNG KUGL AK7 V/D VKT50 PLUS	
Cod. art.	1 224 339
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	46 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0232
	1,3 kg
	– 400 pezzi



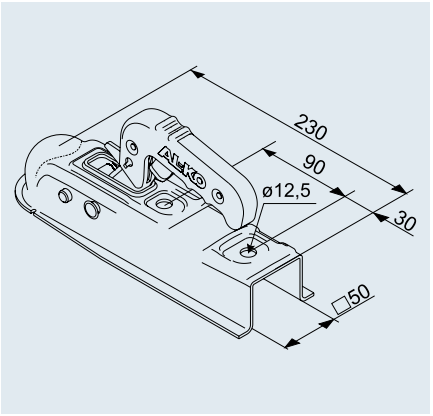


Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 50 versione quadrata D	
SAP: KUPLNG KUGL AK7 V/D VKT50 PLUS	
Cod. art.	1 225 004
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	46 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0232
	1,3 kg
	– 400 pezzi

GIUNTO A SFERA AK 7 PLUS

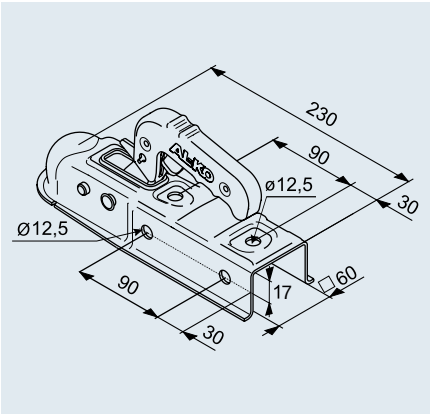
per rimorchio non frenato fino a 750 kg





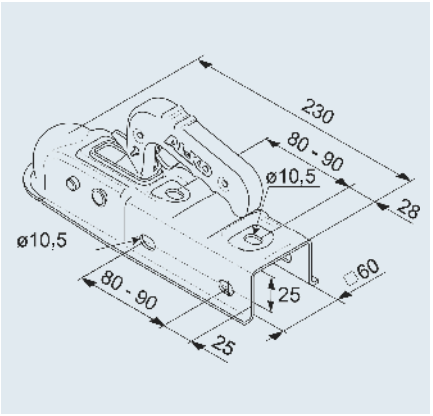
Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 50 versione quadrata D	
SAP: KUPLNG KUGL AK7 V/D VKT50 PLUS	
Cod. art.	1 224 334
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0232
	1,3 kg
	– 400 pezzi





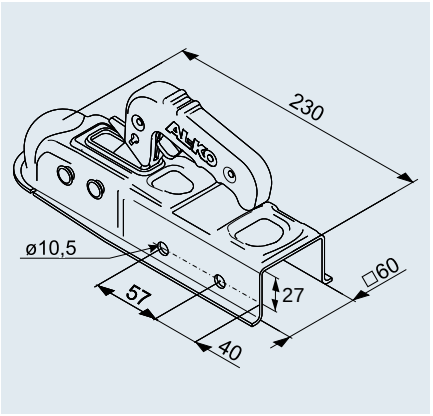
Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 60 versione quadrata E	
SAP: KUPLNG KUGL AK7 V/E VKT60 PLUS	
Cod. art.	1 224 743
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0232
	1,3 kg
	– 400 pezzi





Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 60 versione quadrata E	
SAP: KUPLNG KUGL AK7 V/E VKT60 PLUS	
Cod. art.	1 224 343
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	46 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0232
	1,3 kg
	– 400 pezzi



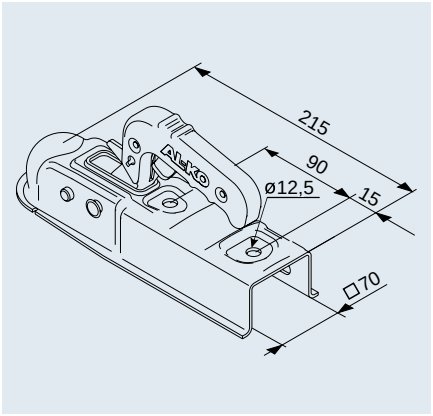


Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 60 versione quadrata E	
SAP: KUPLNG KUGL AK7 V/E VKT60 PLUS	
Cod. art.	1 224 342
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	46 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0232
	1,3 kg
	– 400 pezzi

GIUNTO A SFERA AK 7 PLUS

per rimorchio non frenato fino a 750 kg

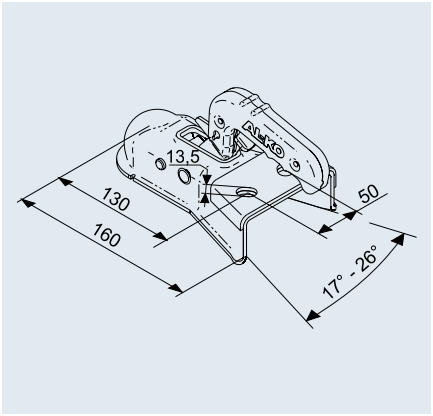




Giunto a sfera AK 7 V PLUS – 70 versione quadrata H

SAP: KUPLNG KUGL AK7 V/H VKT 70 PLUS	
Cod. art.	1 367 028
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0232
	1,3 kg
	– 400 pezzi

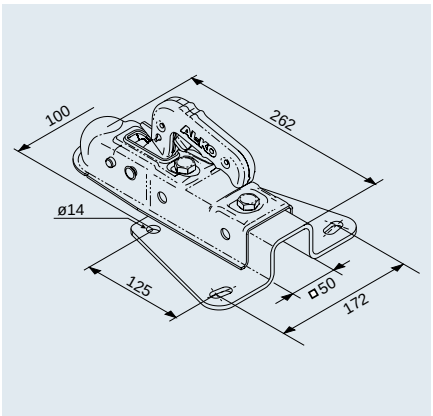




Giunto a sfera AK 750 PLUS versione A

SAP: KUPLNG KUGL AK750 PLUS MIT PLATTE	
Cod. art.	1 367 021
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0385
	1,3 kg
	– 300 pezzi





Giunto a sfera AK 7 PLUS – 75 V versione A

SAP: ZUGVERBNDG 75 V-AK7	
Cod. art.	202 602
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0848
	3,0 kg
	– 100 pezzi





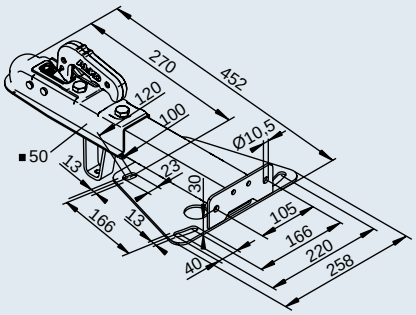
Soft-Dock

SAP: SOFT-DOCK SCHWARZ AK7	
Cod. art.	693 552
Adatto per giunti a sfera	Tipo AK 7 PLUS, nuova versione, con posizione aperta e intagli d'aggancio predisposti sull'alloggiamento
Materiale	Gomma
	0,07 kg
	– –

CARCASSA REPULSORE 75 VR

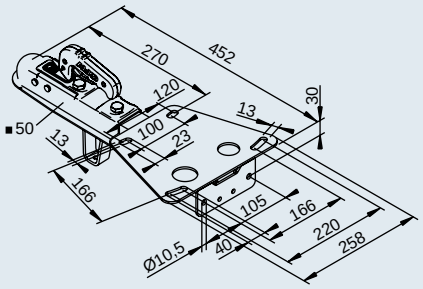
per rimorchio non frenato fino a 750 kg





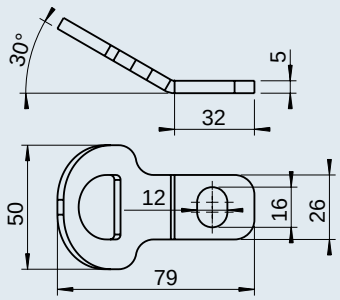
Carcassa repulsore 75 VR con giunto a sfera AK 7 PLUS ☐50 – Montaggio sopra senza fune di arresto	
SAP: ZUGVERBNDG 75 VR OBENEINB M AK7	
Cod. art.	1 225 712
Codice a barre	4003718047752
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	M10: 46 Nm; M12: 75 Nm
N. approvazione ECE	Carcassa repulsore: E1 55R-01 2358 Giunto a sfera: E1 55R-01 0232
	5,1 kg
	– 40 pezzi





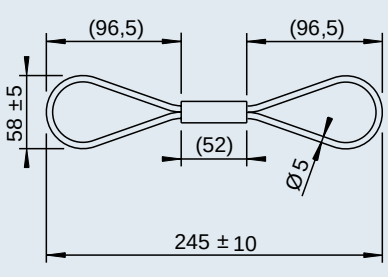
Carcassa repulsore 75 VR con giunto a sfera AK 7 PLUS ☐50 – Montaggio sotto senza fune di arresto	
SAP: ZUGVERBNDG 75 VR UNTENEINB M AK7	
Cod. art.	1 225 713
Codice a barre	4003718047769
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	M10: 46 Nm; M12: 75 Nm
N. approvazione ECE	Carcassa repulsore: E1 55R-01 2358 Giunto a sfera: E1 55R-01 0232
	5,1 kg
	– 40 pezzi





Linguetta	
SAP: LASCHE ABREISSSEIL FÜHRUNG	
Cod. art.	1 651 594
Codice a barre	4003718051537
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
	0,8 kg
	– –



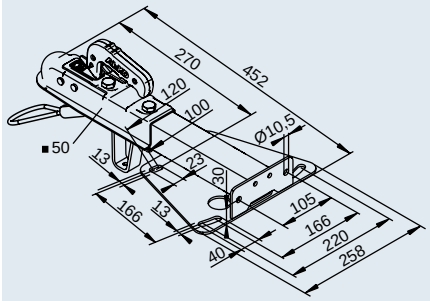


Fune di arresto	
SAP: FANGSEIL FÜR UNGEBREMSTE ANHÄNGER	
Cod. art.	1 236 099
Codice a barre	4003718047790
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
	0,3 kg
	– –

CARCASSA REPULSORE 75 VR

per rimorchio non frenato fino a 750 kg

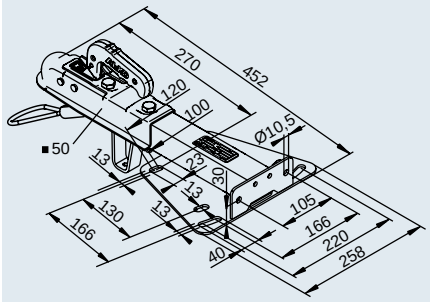




Carcassa repulsore 75 VR con giunto a sfera AK 7 PLUS ☐50 – Montaggio sopra con fune di arresto

SAP: ZUGVERBNDG 75 VR OBENEINB M AK7	
Cod. art.	1 225 801
Codice a barre	4003718047776
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	M10: 46 Nm; M12: 75 Nm
N. approvazione ECE	Carcassa repulsore: E1 55R-01 2358 Giunto a sfera: E1 55R-01 0232
	5,4 kg
	– 40 pezzi

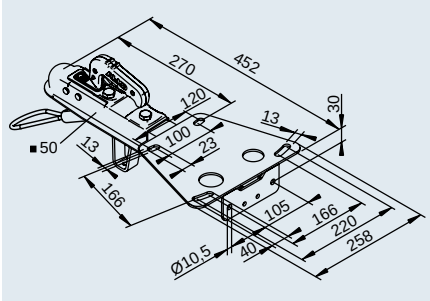




Carcassa repulsore 75 VR con giunto a sfera AK 7 PLUS ☐50 – Montaggio sopra con fune di arresto

SAP: ZUGVERBNDG 75 VR OBENEINB M AK7	
Cod. art.	1 730 076
Codice a barre	4003718051544
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	M10: 46 Nm; M12: 75 Nm
N. approvazione ECE	Carcassa repulsore: E1 55R-01 2358 Giunto a sfera: E1 55R-01 0232
	5,4 kg
	– 40 pezzi





Carcassa repulsore 75 VR con giunto a sfera AK 7 PLUS ☐50 – Montaggio sotto con fune di arresto

SAP: ZUGVERBNDG 75 VR UNTENEINB M AK7	
Cod. art.	1 225 723
Codice a barre	4003718047783
Portata massima ammessa	750 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,19 kN
Materiale	Acciaio
Coppia di serraggio	M10: 46 Nm; M12: 75 Nm
N. approvazione ECE	Carcassa repulsore: E1 55R-01 2358 Giunto a sfera: E1 55R-01 0232
	5,4 kg
	– 40 pezzi

GIUNTO A SFERA WW 8

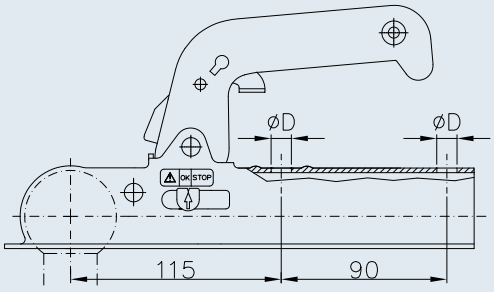
per rimorchio non frenato fino a 800 kg



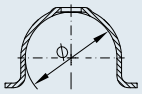
WW 8-C

Opzionale con supporto (HAL)





Tipo	D
WW 8–A	11,0
WW 8–B	11,0
WW 8–C	12,5



Giunto a sfera WW 8-A

SAP: KUPLNG KUGL WW 8-A	
Cod. art.	1860730 *(W 1018)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,23 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-A + supporto

SAP: KUPLNG KUGL WW 8-A+HAL	
Cod. art.	1860731 *(W 1019)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,25 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-B

SAP: KUPLNG KUGL WW 8-B	
Cod. art.	1860732 *(W 1020)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,22 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-B + supporto

SAP: KUPLNG KUGL WW 8-B+HAL	
Cod. art.	1860733 *(W 1021)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,24 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-C

SAP: KUPLNG KUGL WW 8-C	
Cod. art.	1860734 *(W 1022)*
Timone -Ø	70 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,24 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-C + supporto

SAP: KUPLNG KUGL WW 8-C+HAL	
Cod. art.	1860735 *(W 1023)*
Timone -Ø	70 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,26 kg
	– 400 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 8

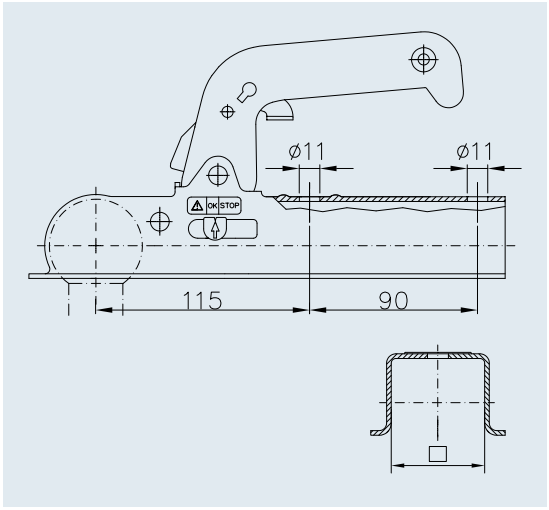
per rimorchio non frenato fino a 800 kg



WW 8-H

Opzionale con supporto (HAL)





Giunto a sfera WW 8-D30	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-D30	
Cod. art.	1860736 *(W 1024)*
Timone -Ø	30 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,27 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-D40	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-D40	
Cod. art.	1860737 *(W 1026)*
Timone -Ø	40 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,27 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-D45 + supporto	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-D45+HAL	
Cod. art.	1860739 *(W 1029)*
Timone -Ø	45 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,29 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-E	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-E	
Cod. art.	1860740 *(W 1030)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,25 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-E + supporto	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-E+HAL	
Cod. art.	1860741 *(W 1031)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,27 kg
	– 400 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 8

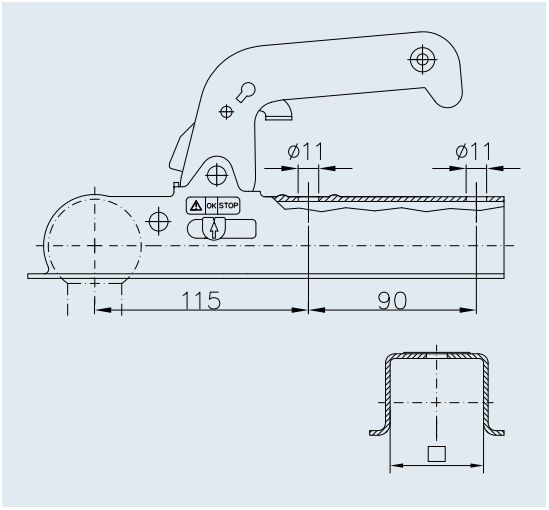
per rimorchio non frenato fino a 800 kg



WW 8-H

Opzionale con supporto (HAL)





Giunto a sfera WW 8-G	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-G	
Cod. art.	1860742 *(W 1032)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,27 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-G + supporto	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-G+HAL	
Cod. art.	1860743 *(W 1033)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,29 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-H	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-H	
Cod. art.	1860744 *(W 1034)*
Timone -Ø	70 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,31 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-H + supporto	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-H+HAL	
Cod. art.	1860745 *(W 1035)*
Timone -Ø	70 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,33 kg
	– 400 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 8

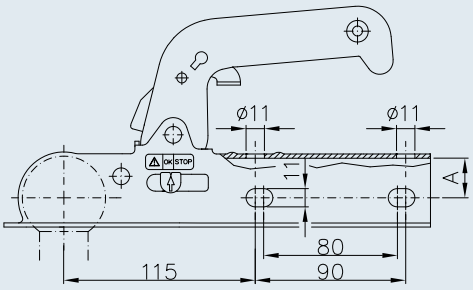
per rimorchio non frenato fino a 800 kg



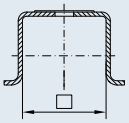
WW 8-G+SB

Opzionale con supporto (HAL)





Tipo	A
WW 8–E+SB	25
WW 8–E+SB+HAL7P	25
WW 8–G+SB	25
WW 8–G+SB+HAL7P	25



Giunto a sfera WW 8-E + SB

SAP: KUPLNG KUGL WW 8-E+SB	
Cod. art.	1860748 *(W 1039)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,25 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-E + SB + supporto

SAP: KUPLNG KUGL WW 8-E+SB+HAL	
Cod. art.	1860749 *(W 1041)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,27 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-G + SB

SAP: KUPLNG KUGL WW 8-G+SB	
Cod. art.	1860747 *(W 1038)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,27 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-G + SB + supporto

SAP: KUPLNG KUGL WW 8-G+SB+HAL	
Cod. art.	1860746 *(W 1037)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,29 kg
	– 400 pezzi
	12

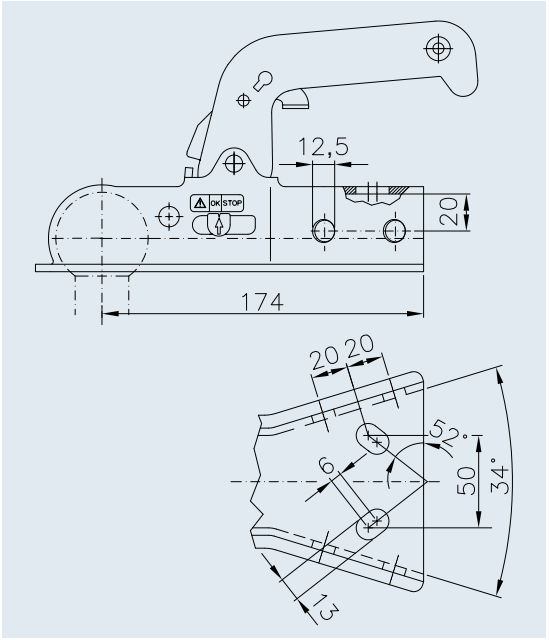
GIUNTO A SFERA WW 8

per rimorchio non frenato fino a 800 kg



Incl. supporto (HAL)





Giunto a sfera WW 8-Y + supporto	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-Y+HAL	
Cod. art.	1860750 *(W1044)*
Timone	Timone a V
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	1,49 kg
	– 400 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 8

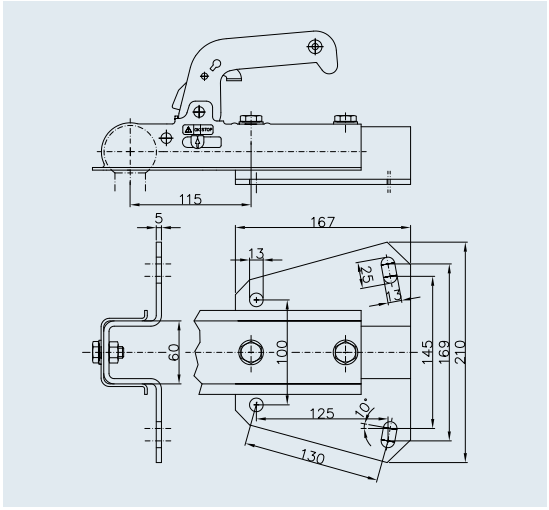
per rimorchio non frenato fino a 800 kg



WW 8-G + V-ADAPTER

Opzionale con supporto (HAL)



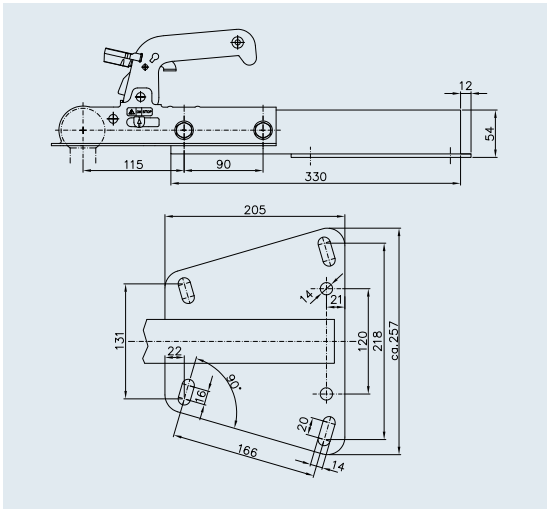




WW 8-E + SB + VL-ADAP + supporto

Incl. supporto (HAL)





Giunto a sfera WW 8-G + V-ADAPTER	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-E+V-ADAPTER+HAL	
Cod. art.	1860752 *(W1050)*
Timone	Timone a V
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	3,05 kg
–	200 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 8-E + SB + VL-ADAP + supporto	
SAP: KUPLNG KUGL WW 8-E+VL-ADAP+HAL	
Cod. art.	1860751 *(W1055)*
Timone	Timone a V
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	800 kg
Carico d'appoggio	75 kg
Valore D/Dc	7,7 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2211
	3,78 kg
–	100 pezzi
	12

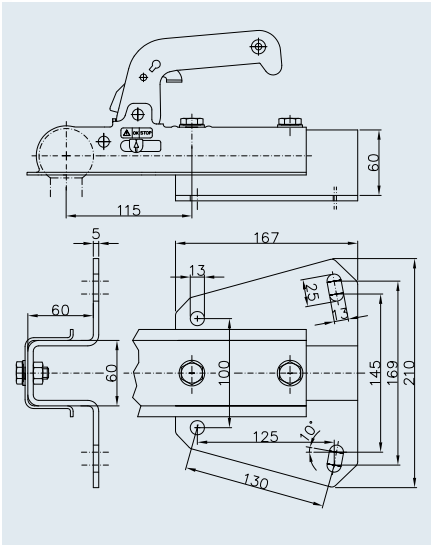
GIUNTO A SFERA WW 150

per rimorchio non frenato fino a 1.500 kg



Opzionale con supporto (HAL)





Giunto a sfera WW 150-VF + V-ADAPTER	
SAP: KUPLNG KUGL WW 150-VF+V-ADAPTER	
Cod. art.	1860764 *(W1167)*
Timone	Timone a V
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	1.500 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	14,1 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2009
	3,78 kg
	– 200 pezzi
	12

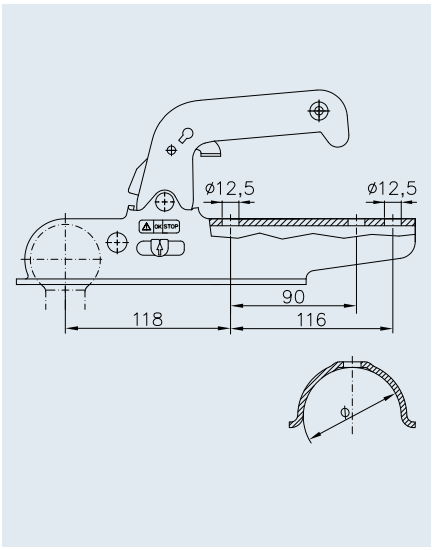
GIUNTO A SFERA WW 150

per rimorchio non frenato fino a 1.500 kg



Opzionale con supporto (HAL)





Giunto a sfera WW 150-RG	
SAP: KUPLNG KUGL WW 150-RG	
Cod. art.	1860761 *(W1164)*
Timone -Ø	70 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	1.500 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	14,1 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0376
	1,69 kg
	– 400 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 150

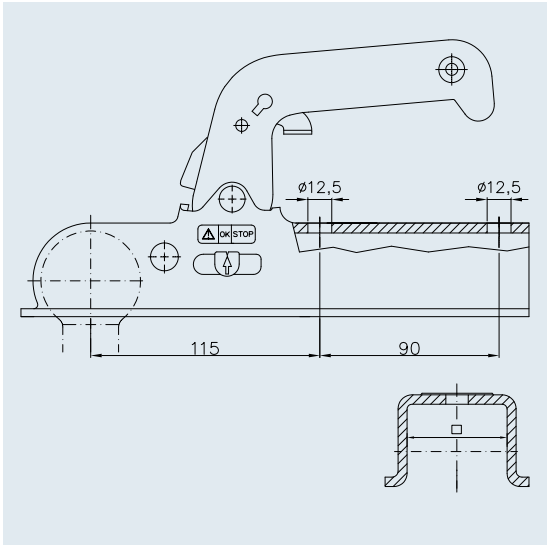
per rimorchio non frenato fino a 1.500 kg



WW 150-VF

Opzionale con supporto (HAL)





Giunto a sfera WW 150-VF + supporto	
SAP: KUPLNG KUGL WW 150-VF+HAL	
Cod. art.	1860762 *(W1165)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	1.500 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	14,1 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0434
	1,74 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 150-VF	
SAP: KUPLNG KUGL WW 150-VF	
Cod. art.	1860763 *(W1166)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	1.500 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	14,1 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0434
	1,74 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 150-VG	
SAP: KUPLNG KUGL WW 150-VG	
Cod. art.	1860765 *(W1168)*
Timone -Ø	70 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	1.500 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	14,1 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0434
	1,74 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 150-VG + supporto	
SAP: KUPLNG KUGL WW 150-VG+HAL	
Cod. art.	1860766 *(W1169)*
Timone -Ø	70 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	1.500 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	14,1 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0434
	1,74 kg
	– 400 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 20

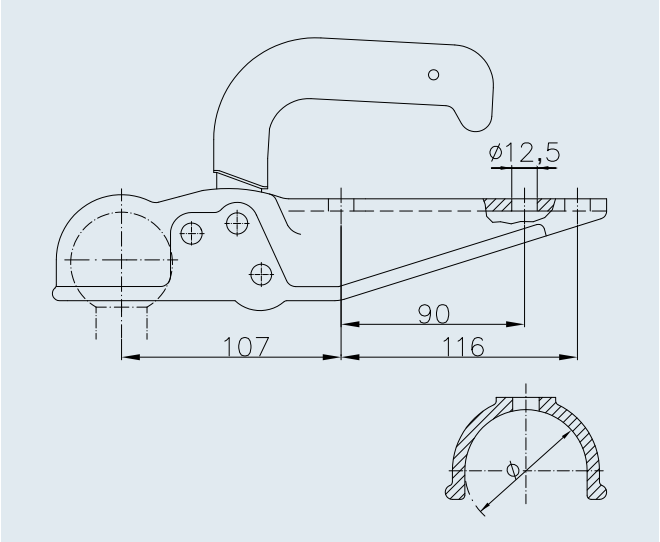
per rimorchio non frenato fino a 2.000 kg

Zn

BASIC



WW 20-F2



Giunto a sfera WW 20-F4	
SAP: KUPLNG KUGL WW 20-F4	
Cod. art.	1860789 *(W1070)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	2.000 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	18,5 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2251
	1,69 kg
	300 pezzi 350 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 20-F1	
SAP: KUPLNG KUGL WW 20-F1	
Cod. art.	1860790 *(W1074)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	2.000 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	18,5 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2251
	1,69 kg
	300 pezzi 350 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 20-F2	
SAP: KUPLNG KUGL WW 20-F2	
Cod. art.	1860791 *(W1078)*
Timone -Ø	70 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	2.000 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	18,5 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2251
	1,69 kg
	300 pezzi 350 pezzi
	12

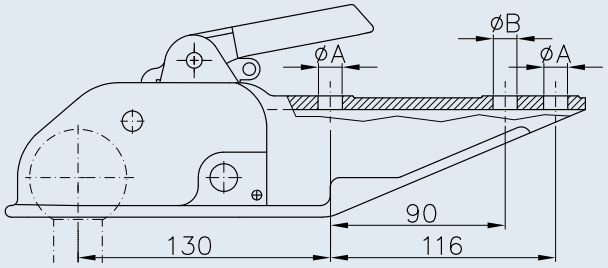
GIUNTO A SFERA WW 200

per rimorchio non frenato fino a 3.000 kg

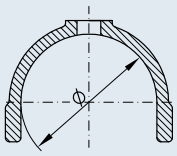
Foro per lucchetto comunemente disponibile in commercio



WW 200-C7-H



Tipo	øA	øB
WW 200–C7–H	12,5	12,5
WW 200–C4–H	12,5	—



Giunto a sfera WW 200-C7-H

SAP: KUPLNG KUGL WW 200-C7-H	
Cod. art.	1860792 *(W 1082)*
Timone -Ø	70 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	27,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0338
	3,38 kg
	250 pezzi 300 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 200-C4-H

SAP: KUPLNG KUGL WW 200-C4-H	
Cod. art.	1860793 *(W 1086)*
Timone -Ø	80 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	27,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0338
	3,65 kg
	250 pezzi 300 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA AK 161 / AK 270

per rimorchio frenato fino a 2.700 kg



SICUREZZA IN PIÙ 1

Posizione: aperto
La maniglia è rivolta in obliquo verso l'alto e segnala all'utente che è aperta.



MANIGLIA SOFTTOUCH

Nella zona rossa della maniglia viene utilizzata una mescola di gomma morbida e quindi aderente. Inoltre, il nasetto all'estremità della maniglia funge da sicura antiscivolo.

SICUREZZA IN PIÙ 2

Posizione: chiuso
La sfera dell'autovettura è inserita e ha sbloccato la leva di sicurezza. Solo ora la maniglia assume la posizione orizzontale e segnala all'operatore che è stata stabilita una connessione sicura.



INDICATORE DI USURA

Fintanto che la tacca si trova nella zona positiva, il gancio di traino è corretto.



SOFTDOCK DI SERIE

- Protezione contro i graffi
- Protezione parastinchi

Leva di sicurezza
per un accoppiamento senza errori

SICUREZZA IN PIÙ 3

Indicazione del corretto accoppiamento
Nella posizione chiusa, l'indicatore di sicurezza verde viene ulteriormente spinto dal giunto a sfera dell'autovettura e quindi diventa visibile. Segnala nuovamente all'operatore che il rimorchio è collegato in modo sicuro all'autovettura. Viene quindi evitata una chiusura apparente. La guida può iniziare.

ACCESSORIO OPZIONALE LUCCHETTO A PRESSIONE

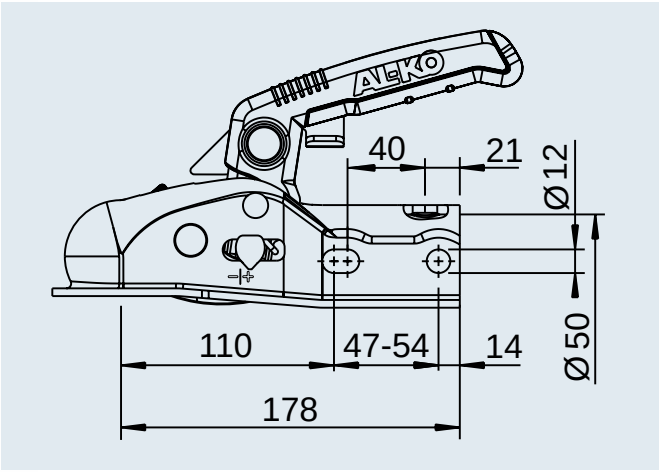
Protezione efficace contro manomissione rapida a rimorchio agganciato o sganciato.



GIUNTO A SFERA AK 161

per rimorchio frenato fino a 1.600 kg





6



Giunto a sfera AK 161 con Soft-Dock	
SAP: KUPLNG KUGL AK161 D50 M BEDANLEIT	
Cod. art.	1 730 219
Codice a barre	4003718049756
Portata massima ammessa	1.600 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Valore D/Dc	14,95 kN
Materiale	Acciaio
Fori	orizzontale + a croce
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2671
	1,6 kg
	– 288 pezzi



Giunto a sfera AK 161 con Soft-Dock, distanziale Ø 35/45	
SAP: KUPLNG KUGL AK161 D50/45/35 M BEDANLEIT	
Cod. art.	1 730 218
Codice a barre	4003718049749
Portata massima ammessa	1.600 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Valore D/Dc	14,95 kN
Materiale	Acciaio
Fori	orizzontale + a croce
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2671
	1,7 kg
	– 156 pezzi



Giunto a sfera Safety Kit AK 161 con Soft-Dock, distanziale Ø 35/45, lucchetto a pressione	
SAP: KIT SAFETY AK161 D50/45/35 M ZUBEHÖR	
Cod. art.	1 730 220
Codice a barre	4003718049763
Portata massima ammessa	1.600 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Valore D/Dc	14,95 kN
Materiale	Acciaio
Fori	orizzontale + a croce
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2671
	1,9 kg
	– 156 pezzi

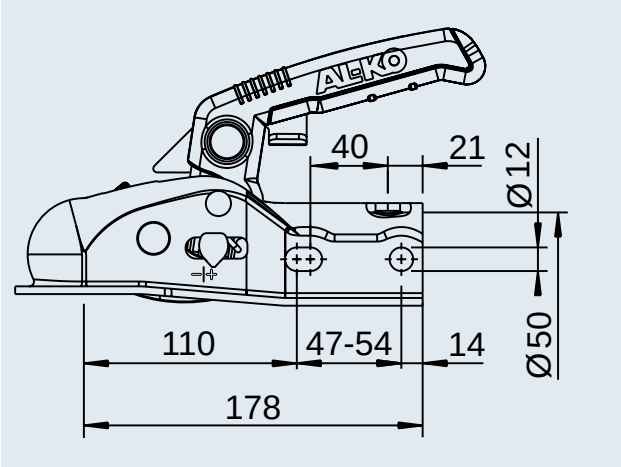


Soft-Dock adatto per giunto a sfera AK 161 / AK 270	
SAP: SOFT-DOCK SCHWARZ	
Cod. art.	693 394
Codice a barre	4003718051698
	0,04 kg
	– –

GIUNTO A SFERA AK 270

per rimorchio frenato fino a 2.700 kg







Giunto a sfera AK 270 con Soft-Dock	
SAP: KUPLNG KUGL AK270 D50 M BEDANLEIT	
Cod. art.	1 730 082
Codice a barre	4003718049770
Portata massima ammessa	2.700 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Valore D/Dc	21,6 kN
Materiale	Acciaio
Fori	orizzontale + a croce
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2669
	1,7 kg
	– 288 pezzi



Giunto a sfera AK 270 con Soft-Dock, distanziale Ø 35/40/45	
SAP: KUGL AK270 D50/45/40/35 M BA	
Cod. art.	1 730 083
Codice a barre	4003718049787
Portata massima ammessa	2.700 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Valore D/Dc	21,6 kN
Materiale	Acciaio
Fori	orizzontale + a croce
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2669
	1,9 kg
	– 156 pezzi



Safety Kit AK 270 con Soft-Dock, distanziale Ø 35/40/45, lucchetto a pressione	
SAP: KIT SAFETY AK270 D50/45/40/35 ZUBEHÖR	
Cod. art.	1 730 084
Codice a barre	4003718049794
Portata massima ammessa	2.700 kg
Carico d'appoggio	120 kg
Valore D/Dc	21,6 kN
Materiale	Acciaio
Fori	orizzontale + a croce
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 2669
	1,9 kg
	– 156 pezzi



Cilindro di chiusura con Safety-Ball adatto per giunto a sfera AK 161 / AK 270	
SAP: KIT STECKSCHLOSS AK161/AK270	
Cod. art.	1 730 411
Codice a barre	4003718051704
	0,15 kg
	– –

GIUNTO A SFERA PROFI

per rimorchio frenato fino a 3.500 kg

ACCOPPIAMENTO SICURO



Chiara posizione aperta
La maniglia è rivolta in obliquo verso l'alto e segnala all'utente:
giunto non ancora bloccato!

Copertura di protezione per l'aggancio sicuro



Indicatore di usura
Informa sulle condizioni dell'accoppiamento del rimorchio e sul gancio di traino dell'autovettura.



Chiara posizione chiusa
Il gancio del rimorchio dell'autovettura è inserito. Solo ora la maniglia assume la posizione orizzontale e segnala all'operatore:
Il giunto è bloccato!



Indicatore di sicurezza
Se il cilindro verde diventa visibile nello stato di accoppiamento, è chiaro che il giunto è stato montato correttamente sulla sfera del veicolo della motrice.

MAGGIORE SICUREZZA – MAGGIORE PROTEZIONE



Opzione „Safety-Ball“ per il parcheggio

1. In stato scollegato, inserire semplicemente il Safety-Ball nel giunto. La leva di aggancio passa automaticamente in posizione “Chiuso”.
2. Ora ili giunto con la chiave può essere assicurato contro la manomissione rapida.
   (Per i dettagli vedi manuale di istruzioni).



Opzione “Dispositivo antifurto” durante la guida e da fermo
Inserire e fissare la chiave nel cilindro del lucchetto.
(Per i dettagli vedi manuale di istruzioni)

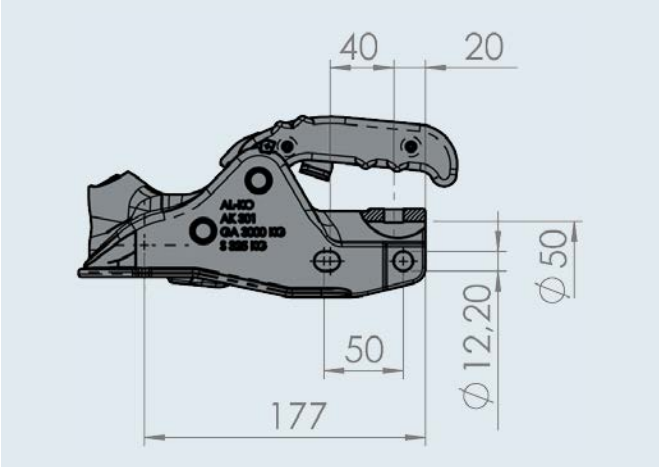


Opzione “Soft-Dock“
(Protezione controllo gli urti) Protegge la parte posteriore del veicolo da eventuali danni.

GIUNTO A SFERA AK 301 PROFI

per rimorchio frenato fino a 3.000 kg







Giunto a sfera PROFI tipo AK 301	
SAP: KUPLNG KUGL AK301 D50	
Cod. art.	1 221 746
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	325 kg
Valore D/Dc	26,9 kN
Materiale	Ghisa
Fori	orizzontale + a croce
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1594
	2,85 kg
	– 200 pezzi



Giunto a sfera PROFI tipo AK 301 con Soft-Dock	
SAP: KUPLNG KUGL AK301 D50/45 SOFTDOCK VERP	
Cod. art.	1 223 715
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	325 kg
Valore D/Dc	26,9 kN
Materiale	Ghisa
Fori	orizzontale + a croce
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1594
	3,25 kg
	– 125 pezzi

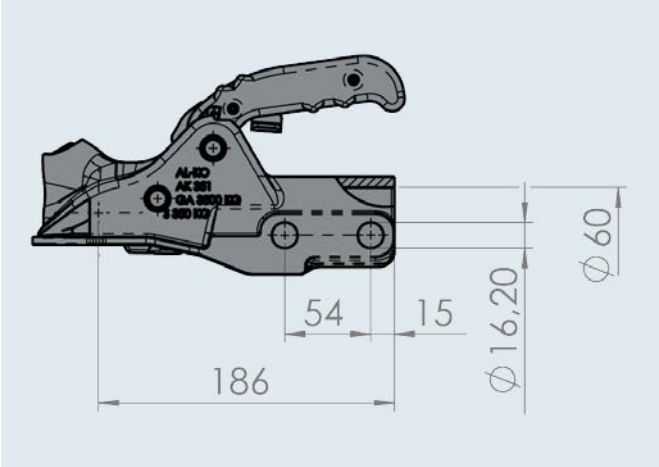


Safety Kit PROFI per AK 301	
SAP: KIT SAFETY AK301 D50/45 M ZUBEHÖR VERP	
Cod. art.	1 223 427
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	325 kg
Valore D/Dc	26,9 kN
Materiale	Ghisa
Fori	orizzontale + a croce
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1594
	3,45 kg
	– 125 pezzi

GIUNTO A SFERA AK 351 PROFI

per rimorchio frenato fino a 3.500 kg







Giunto a sfera PROFI tipo AK 351

SAP: KUPLNG KUGL AK351 D60	
Cod. art.	1 222 636
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	350 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa
Fori	orizzontale
Coppia di serraggio	195 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1595
	3,0 kg
	– 200 pezzi



Giunto a sfera PROFI tipo AK 351 con Soft-Dock

SAP: KUPLNG KUGL AK351 D60 M SOFTDOCK VERP	
Cod. art.	1 223 716
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	350 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa
Fori	orizzontale
Coppia di serraggio	195 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1595
	3,4 kg
	– 125 pezzi



Safety Kit PROFI per AK 351

SAP: KIT SAFETY AK351 D60 M ZUBEHÖR VERP	
Cod. art.	1 223 428
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	350 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa
Fori	orizzontale
Coppia di serraggio	195 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1595
	3,6 kg
	– 125 pezzi

Giunto a sfera PROFI tipo AK 351-351 ZA

SAP: KUPLNG KUGL AK351-351ZA D60 M12 VERP	
Cod. art.	1 224 333
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	350 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa
Fori	orizzontale + a croce
Coppia di serraggio	75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1594
	3,0 kg
	– 200 pezzi

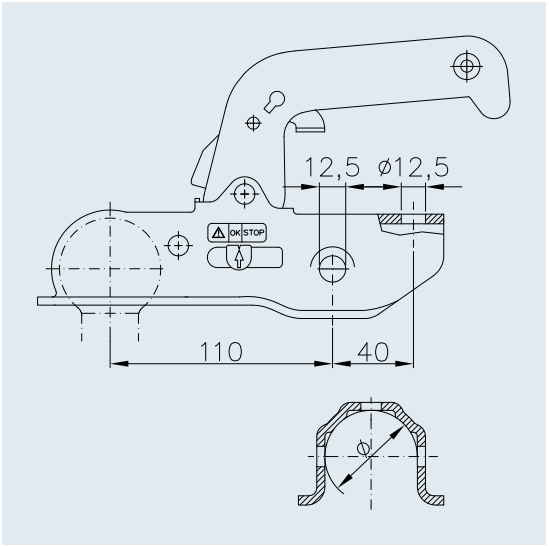


GIUNTO A SFERA WW 13 / WW 150

per rimorchio frenato fino a 1.500 kg



WW 13-N



Giunto a sfera WW 13-N

SAP: KUPLNG KUGL WW 13-N	
Cod. art.	1860759 *(W1100)*
Timone -Ø	45 – 46 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	1.500 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	14,1 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1086
	1,36 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 150-RB

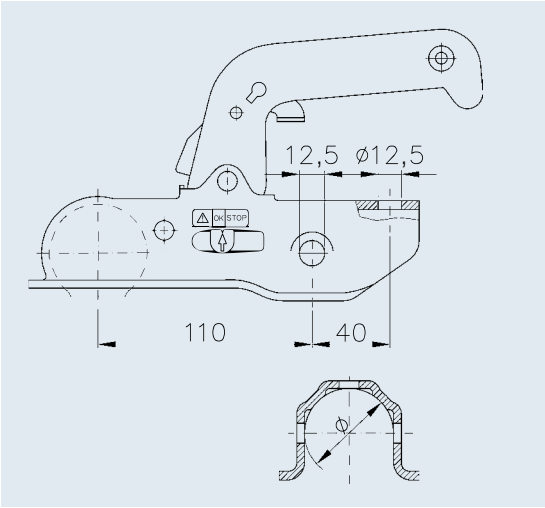
SAP: KUPLNG KUGL WW 150-RB	
Cod. art.	1860760 *(W1162)*
Timone -Ø	50 – 51 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	1.500 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	14,1 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0376
	1,41 kg
	– 400 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 220

per rimorchio frenato fino a 2.200 kg



WW 220-RA



Giunto a sfera WW 220-RA	
SAP: KUPLNG KUGL WW 220 R-A	
Cod. art.	1861584 *(W 1170)*
Timone -Ø	45 – 46 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	2.200 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	20,2 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0399
	1,77 kg
	– 400 pezzi
	12

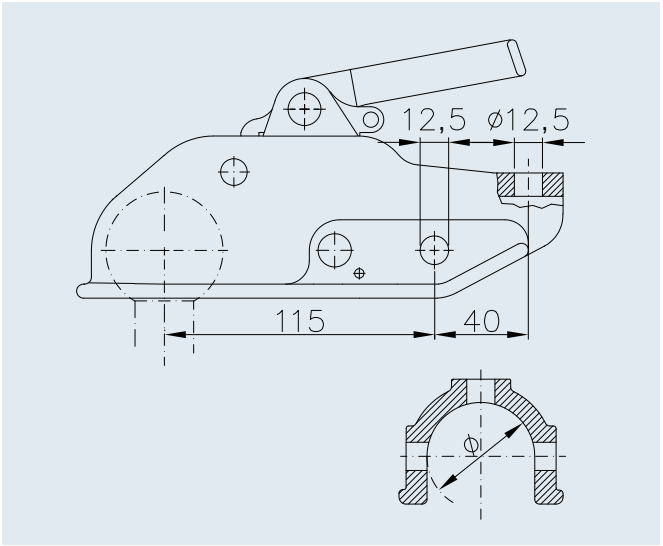
Giunto a sfera WW 220-RB	
SAP: KUPLNG KUGL WW 220 R-B	
Cod. art.	1861585 *(W 1172)*
Timone -Ø	50 – 51 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	2.200 kg
Carico d'appoggio	100 kg
Valore D/Dc	20,2 kN
Materiale	Acciaio
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0399
	1,77 kg
	– 400 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 200

per rimorchio frenato fino a 3.000 kg



WW 200-B3-H



Giunto a sfera WW 200-B3-H

SAP: KUPLNG KUGL WW 200-B3-H	
Cod. art.	1860812 *(W 1260)*
Timone -Ø	45 – 46 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	27,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0338
	2,98 kg
	300 pezzi 350 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 200-B5-H

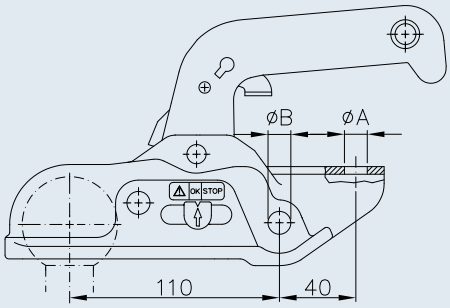
SAP: KUPLNG KUGL WW 200-B5-H	
Cod. art.	1860813 *(W 1270)*
Timone -Ø	50 – 51 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	27,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0338
	3,24 kg
	300 pezzi 350 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 30

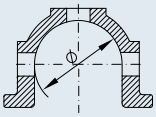
per rimorchio frenato fino a 3.000 kg



WW 30-D2



Tipo	øA	øB
WW 30–D2	12,5	12,5
WW 30–D3–1212	12,5	12,5
WW 30–D3–1412	12,5	14,5
WW 30–D3–1414	14,5	14,5
WW 30–D6	12,5	12,5



Giunto a sfera WW 30-D2

SAP: KUPLNG KUGL WW 30-D2-K1212	
Cod. art.	1860795 *(W 1135)*
Timone -Ø	45 – 46 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	27,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0640
	2,36 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 30-D3-1212

SAP: KUPLNG KUGL WW 30-D3-K1212	
Cod. art.	1860798 *(W 1140)*
Timone -Ø	50 – 51 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	27,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0640
	2,38 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 30-D3-1412

SAP: KUPLNG KUGL WW 30-D3-K1412	
Cod. art.	1860799 *(W 1142)*
Timone -Ø	50 – 51 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	27,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0640
	2,38 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 30-D3-1414

SAP: KUPLNG KUGL WW 30-D3-K1414	
Cod. art.	1860800 *(W 1144)*
Timone -Ø	50 – 51 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	27,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0640
	2,38 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 30-D6

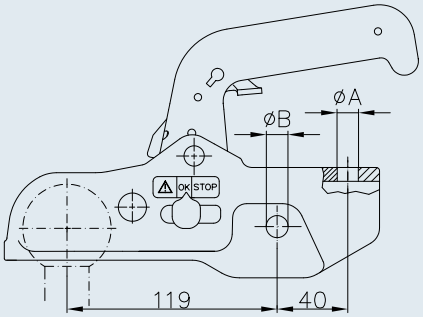
SAP: KUPLNG KUGL WW 30-D6-K1212	
Cod. art.	1860802 *(W 1148)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	27,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0640
	2,42 kg
	– 400 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 350

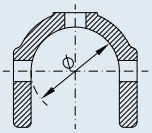
per rimorchio frenato fino a 3.500 kg



WW 350-RB



Tipo	øA	øB
WW 350–RB–1212	12,5	12,5
WW 350–RB–1412	12,5	14,5
WW 350–RB–1414	14,5	14,5
WW 350–RD–1212	12,5	12,5
WW 350–RD–1412	12,5	14,5
WW 350–RD–1414	14,5	14,5



Giunto a sfera WW 350-RB-1212

SAP: KUPLNG KUGL WW 350-RB-K1212	
Cod. art.	1860803 *(W 1180)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	200 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0380
	3,40 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 350-RB-1412

SAP: KUPLNG KUGL WW 350-RB-K1412	
Cod. art.	1860804 *(W 1181)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	200 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0380
	3,40 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 350-RB-1414

SAP: KUPLNG KUGL WW 350-RB-K1414	
Cod. art.	1860805 *(W 1182)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	200 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0380
	3,40 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 350-RD-1212

SAP: KUPLNG KUGL WW 350-RD-K1212	
Cod. art.	1860806 *(W 1184)*
Timone -Ø	65 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	200 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0380
	3,54 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 350-RD-1412

SAP: KUPLNG KUGL WW 350-RD-K1412	
Cod. art.	1860807 *(W 1185)*
Timone -Ø	65 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	200 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0380
	3,54 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 350-RD-1414

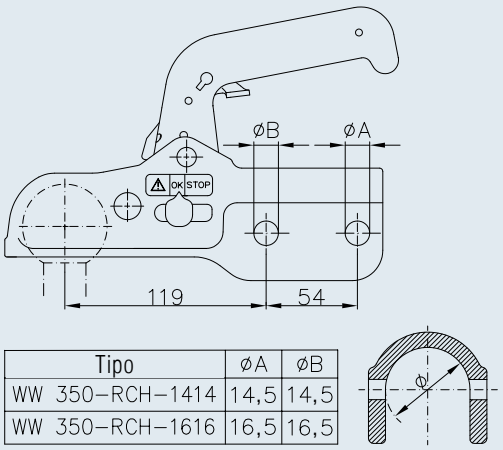
SAP: KUPLNG KUGL WW 350-RD-K1414	
Cod. art.	1860808 *(W 1186)*
Timone -Ø	65 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	200 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0380
	3,54 kg
	– 400 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 350

per rimorchio frenato fino a 3.500 kg



WW 350-RCH



Tipo	øA	øB
WW 350–RCH–1414	14,5	14,5
WW 350–RCH–1616	16,5	16,5

Giunto a sfera WW 350-RCH-1414

SAP: KUPLNG KUGL WW 350-RC-H1414	
Cod. art.	1860809 *(W1188)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	200 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0380
	3,70 kg
	– 400 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 350-RCH-1616

SAP: KUPLNG KUGL WW 350-RC-H1616	
Cod. art.	1860810 *(W1189)*
Timone -Ø	60 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	200 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0380
	3,70 kg
	– 400 pezzi
	12

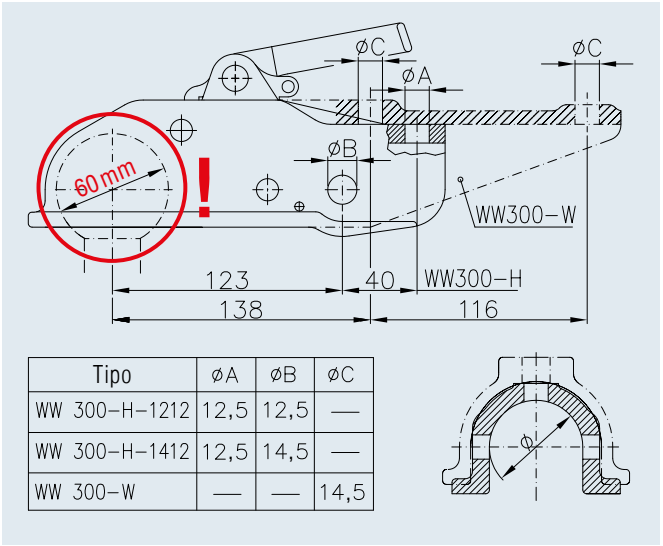
GIUNTO A SFERA SPECIALE WW 300

Sfera Ø 60 mm, per rimorchio frenato fino a 3.500 kg



WW 300-H

Attenzione!
Giunto a sfera speciale adatto solo a sfere Ø 60 mm. Questo giunto a sfera non deve essere utilizzato con sfere standard Ø 50 mm.



Tipo	ØA	ØB	ØC
WW 300–H–1212	12,5	12,5	—
WW 300–H–1412	12,5	14,5	—
WW 300–W	—	—	14,5

Giunto a sfera WW 300-H-1212-D60 SFERA

SAP: KUPLNG KUGL WW 300-H-1212-D60 KUG60	
Cod. art.	1860814 *(W 1410)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	60 mm
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1242
	3,48 kg
	300 pezzi 350 pezzi
	12

Giunto a sfera WW 300-H-1412-D60 SFERA

SAP: KUPLNG KUGL WW 300-H-1412-D60 KUG60	
Cod. art.	1860815 *(W 1411)*
Timone -Ø	50 mm
Sfera Ø	60 mm
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1242
	3,48 kg
	350 pezzi 300 pezzi
	12

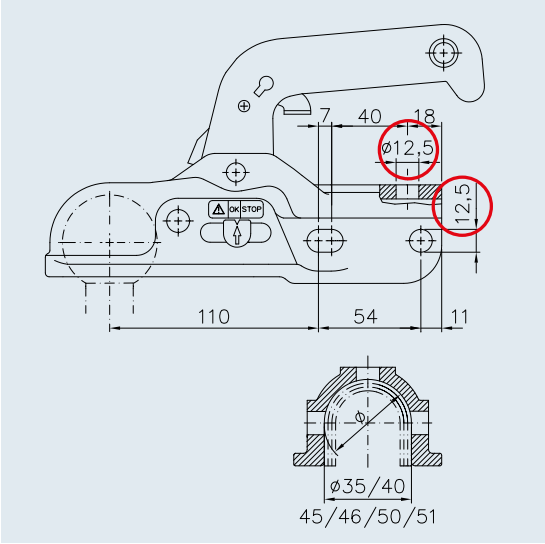
Giunto a sfera WW 300-W-D60 SFERA

SAP: KUPLNG KUGL WW 300-W-D60 KUGEL 60	
Cod. art.	1860816 *(W 1412)*
Timone -Ø	70 mm
Sfera Ø	60 mm
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1242
	3,52 kg
	300 pezzi 350 pezzi
	12

GIUNTO A SFERA WW 30-K+Z

universale, per rimorchio frenato fino a 3.000 kg





Giunto a sfera universale WW 30-K+Z	
SAP: KUPLNG KUGL WW 30-K+Z	
Cod. art.	1860801 *(W 1146)*
Timone -Ø	35-40-45-46-50-51 mm
Sfera Ø	50 mm
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	27,0 kN
Materiale	Ghisa malleabile
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0640
	3,60 kg
	– 170 pezzi
	12





STABILIZZATORE AKS™

per rimorchio frenato da 200 a 3.500 kg

IL VOSTRO PLUS

Guida sicura e rilassata con l'AKS™





I movimenti di sbandamento e beccheggio vengono efficacemente contenuti con lo stabilizzatore.



Situazioni di emergenza

In situazioni di emergenza, il convoglio rallenta più velocemente con l'AKS™. Inoltre lo stabilizzatore consente una velocità massima teorica (prestare attenzione alla velocità massima consentita).
L'AKS™ 3004/3504 è conforme a ISO 11555-1 (omologazione 100 km/h possibile).

Funzionamento

Azionando la leva di stabilizzazione, i quattro ferodi speciali vengono premuti a sinistra, destra, dietro e davanti sulla sfera del rimorchio dell'autovettura. La coppia frenante dei ferodi può giungere a max. 320 Nm. I movimenti di oscillazione e beccheggio vengono efficacemente soppressi sin dall'inizio.

Utilizzo

La leva di aggancio e la leva di stabilizzazione sono separate e da usare con una sola mano. Non è necessaria alcuna altra misura di sicurezza. Per facilitare la manovra del rimorchio, la maniglia dello stabilizzatore viene semplicemente aperta.

Utilizzo e funzionamento

Corretto accoppiamento:



Posizionare l'AKS™ sulla sfera con una maniglia di accoppiamento (la sfera deve essere priva di grasso e vernice).
Premere in basso la leva di accoppiamento.



Premere leva di stabilizzazione verso il basso.
L'AKS™ è pronto ora per il viaggio.

L'AKS - con un'ergonomia ancora migliore - è stato premiato con il Caravaning Design Award e il Red Dot Design Award per il suo design particolarmente riuscito!

CARAVANING DESIGN AWARD 2012/2013
INNOVATIONS FOR NEW MOBILITY
BEST PRACTICE

reddot design award
honourable mention 2011

Su richiesta come equipaggiamento di serie o aftermarket per rimorchi con telaio AL-KO

STABILIZZATORE AKS™

per rimorchio frenato da 200 a 3.500 kg



IL VOSTRO PLUS

- **Autorizzazione ECE – nessuna registrazione TÜV necessaria**
- **Omologato per la regola dei 100 km/h a norma ISO 1 1555-1**

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

Alloggiamento: rivestito con dacromet
Maniglia di accoppiamento: zincato a caldo
Soft-Dock: miscela gommata
Leva di stabilizzazione
alluminio e rivestita con dacromet,
inoltre zona maniglia in plastica

LAVORI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

- **Indicatore di sicurezza**

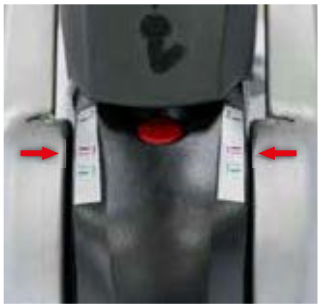


Quando il cilindro verde è visibile, l'AKS™ è in posizione corretta sulla sfera.

- **Controllo dell'usura dei ferodi sinistra/destra**



Ferodi in ordine.



Ferodi usurati.

- **Indicatore di usura**

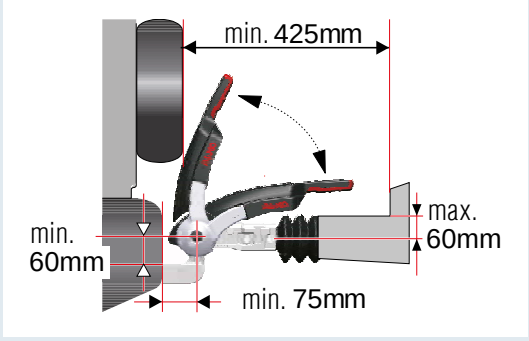


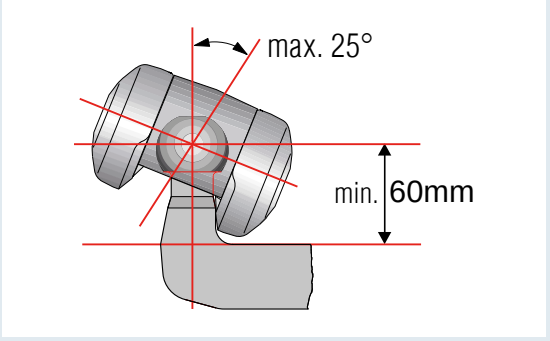
Indicatore di usura per ferodi avanti/dietro e meccanismo di aggangio.

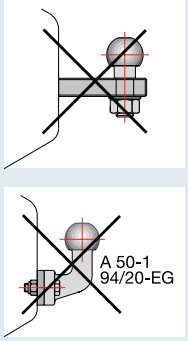
MONTAGGIO

Prima del montaggio dell'AKS, verificare se sono soddisfatte le seguenti condizioni.

Attenzione: La testa a sfera del gancio di traino deve essere priva di grasso e vernice (assicurarsi di rimuovere la vernice).



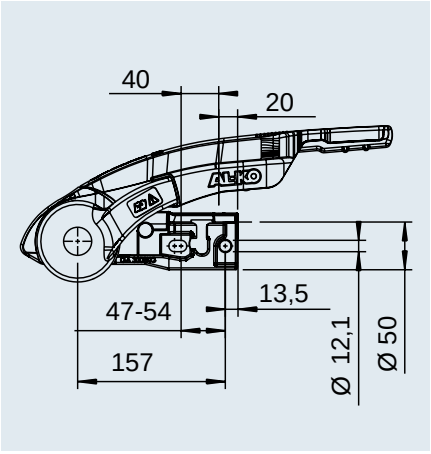




STABILIZZATORE AKS™ 3004

per rimorchio frenato da 200 a 3.000 kg







AKS™ 3004	
SAP: AKS3004 VERP GA3000 FL	
Cod. art.	1 225 158
Portata massima ammessa	3.000 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	26,9 kN
Peso minimo	200 kg
Coppia di serraggio Classe di resistenza 8.8	M12: 75 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 0930
	4,2 kg
	– 22 pezzi

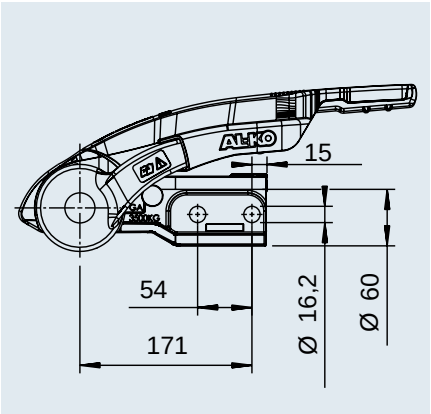
Pacco triplo Safety AKS™ 3004	
SAP: AKS3004 (3-ER-PACK) SAFETY+BALL COMP	
Cod. art.	1 225 155
	5,4 kg
	– 22 pezzi

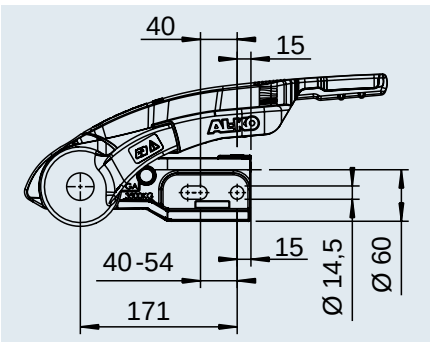
STABILIZZATORE AKS™ 3504

per rimorchio frenato da 200 a 3.500 kg









AKS™ 3504 con lucchetto integrato e Safety-Ball	
SAP: AKS3504 VERP GA3500 M SCHLIESSZYL	
Cod. art.	1 225 761
Portata massima ammessa	3.500 kg
Carico d'appoggio	350 kg
Valore D/Dc	31,0 kN
Peso minimo	200 kg
Coppia di serraggio Classe di resistenza 8.8	M16: 195 Nm
N. approvazione ECE	E1 55R-01 1796
	5,2 kg
	– 22 pezzi

AKS™ 3504 - foro trasversale con lucchetto integrato e Safety-Ball	
SAP: AKS3504 VERP GA3500 M14 M SCHLIESSZYL	
Cod. art.	1 225 763
Coppia di serraggio Classe di resistenza 10.9	M14: 175 Nm
	5,2 kg
	– 22 pezzi

GIUNTO A SFERA WS 3000 / WS 3500

con antisbandamento, per rimorchio frenato fino a 3.500 kg



WS 3000 = 3.000 kg

WS 3500 = 3.500 kg

I ferodi sviluppati appositamente vengono premuti lungo l'asse sotto l'alta pressione della molla sulla sfera del gancio di traino del veicolo e garantiscono una grande stabilità del convoglio. In questo modo la velocità critica alla quale il convoglio diventa instabile e inizia a oscillare aumenta fino al 30 % maggiore. La vostra sicurezza plus! Tutti i WS 3000 / WS 3500 sono conformi alla norma ISO 11555-1 e quindi sono dispositivi di stabilizzazione omologati ai sensi della regola dei 100 km/h.



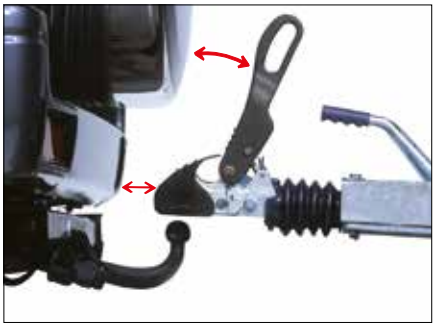
Sistema monoleva per tutte le funzioni



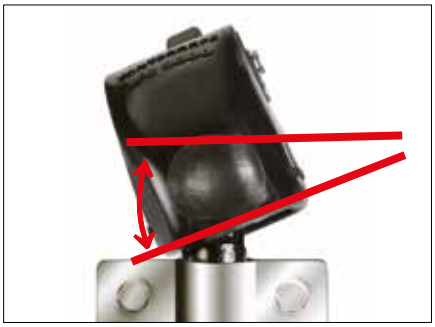
Indicatore di accoppiamento



Indicatore di usura



Maggiore spazio libero sul retro del veicolo



Spazio libero sul collo della sfera senza limitazioni



Tampone morbido maggiorato

GIUNTO A SFERA WS 3000 / WS 3500

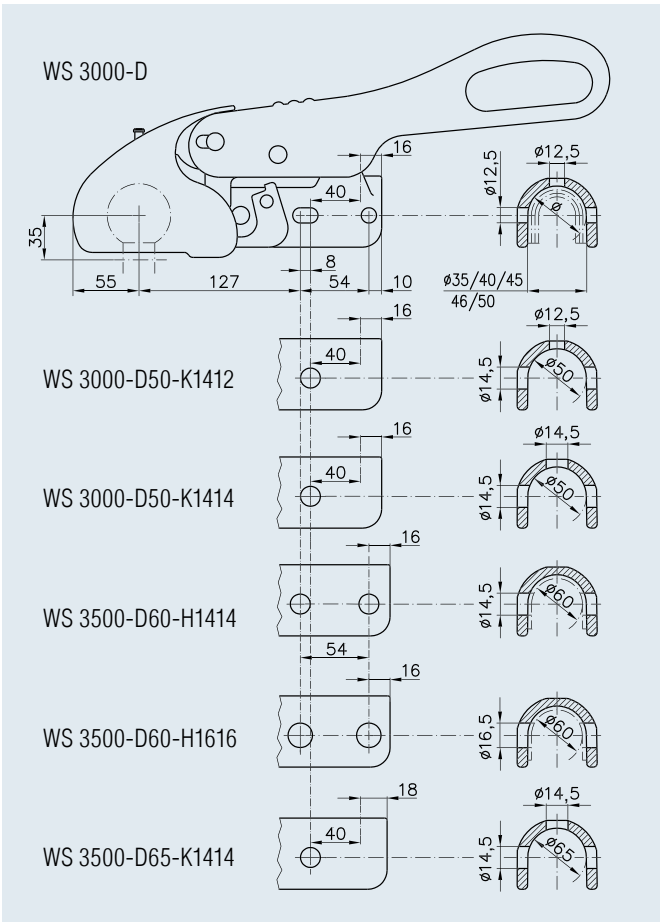
con antisbandamento, per rimorchio frenato fino a 3.500 kg





WS 3000-D+Z





SAP: KUPLNG SCHL WS 3000-
SAP: KUPLNG SCHL WS 3500-

	Cod. art.	Timone -Ø	Carico del rimorchio	Carico d'appoggio	Sfera Ø	Valore D/Dc				
WS 3000-D+Z [1]	1860848 *(W1450)*	35-40-45-46-50 mm	3.000 kg	150 kg	50 mm	27,0 kN	5,80 kg	–	60	12
WS 3000-D50-K1412+Z [1]	1860849 *(W1451)*	50 mm	3.000 kg	150 kg	50 mm	27,0 kN	5,80 kg	–	60	12
WS 3000-D50-K1414+Z [1]	1860853 *(W1456)*	50 mm	3.000 kg	150 kg	50 mm	27,0 kN	5,80 kg	–	60	12
WS 3500-D60-H1414+Z [2]	1860856 *(W1460)*	60 mm	3.500 kg	150 kg	50 mm	31,0 kN	6,20 kg	–	60	12
WS 3500-D60-H1616+Z [2]	1860857 *(W1462)*	60 mm	3.500 kg	150 kg	50 mm	31,0 kN	6,20 kg	–	60	12
WS 3500-D65-60-K14+Z [2]	1860859 *(W1464)*	65 mm	3.500 kg	150 kg	50 mm	31,0 kN	6,20 kg	–	60	12

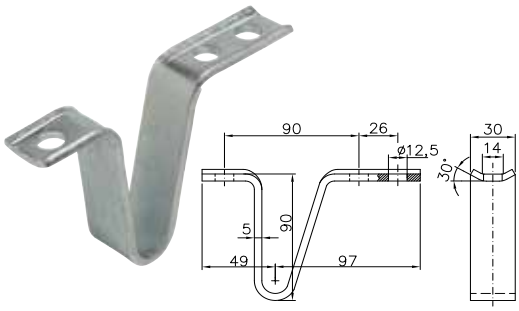
[1] N. approvazione ECE: E1 55R-01 0065
[2] N. approvazione ECE: E1 55R-01 1941

ACCESSORI

Accessorio per giunto a sfera WS 3000 / WS 3500













	Cod. art.	adatto per				
Portapresa 7 – 13-poli plastica	1860545 *(W1707)*	WW 8, WW 13, WW 150, WW 220, WW 30	0,02 kg	1.000	–	12
Portapresa 7 – 13-poli lamiera	1860544 *(W1560)*	utilizzabile universalmente	0,04 kg	1.000	–	12
Staffa di supporto FLA	1860680 *(W1562)*	utilizzabile universalmente	0,30 kg	50	–	12

ACCESSORI

per giunti a sfera





Il cartone è l'imballaggio di trasporto e può essere utilizzato come display di vendita dopo l'apertura.

Soft-Dock adatto per giunto a sfera AK 7, AK 10/2, AK 252, AK 160, AK 300	
SAP: SOFT-DOCK FEUERROT	
Cod. art. per pezzo	603 952
	0,3 kg
Cod. art. VE 12 pezzi	246 412
	2,5 kg (12 pezzi)
	12 pezzi –



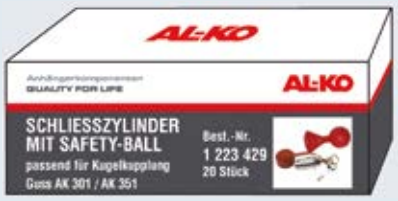


Unità di imballaggio

Soft-Dock adatto per giunto a sfera AK 301/AK 351 PROFI	
SAP: SOFT-DOCK RAL 3000 FEUERRROT AK301	
Cod. art. per pezzo	691 937
Cod. art. VE 20 pezzi	1 223 714
	1,4 kg (20 pezzi)
	20 pezzi –



Antifurto con chiave universale per concessionari/noleggiatori su richiesta!



Unità di imballaggio

Cilindro di chiusura con Safety-Ball adatto per giunto a sfera AK 301/AK 351 PROFI	
SAP: KIT STECKSCHLOSS AK301/AK351	
Cod. art. per pezzo	1 222 692
Cod. art. VE 20 pezzi	1 223 429
	3,8 kg (20 pezzi)
	20 pezzi –

Portapresa a due posizioni di utilizzo

UTILIZZO 1

Sede per spina elettrica a 7 pin

La zona più stretta del portapresa accoglie a sagoma la presa elettrica a 7 pin.



UTILIZZO 2

Sede per spina elettrica a 13 pin

La zona più larga del portapresa accoglie a sagoma la presa elettrica a 13 pin.







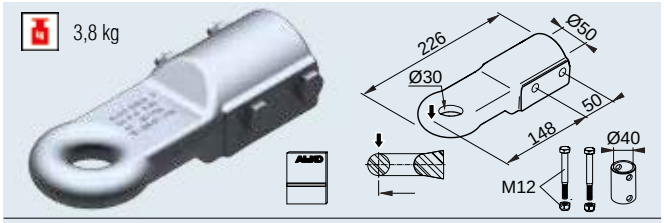


Portapresa	
SAP: STECKERHALTER KPL RAL3000	
Cod. art. pezzo	218 260 00 04
max. Ø Spina elettrica	13 poli 41,5 mm 7 poli 36,0 mm
	0,07 kg
SAP: AL-KO STECKERHALTER VE 35STCK	
Cod. art. VE	1 222 699
	2,5 kg
/	35 / –

OCCHIONI PER FRENI A REPULSIONE

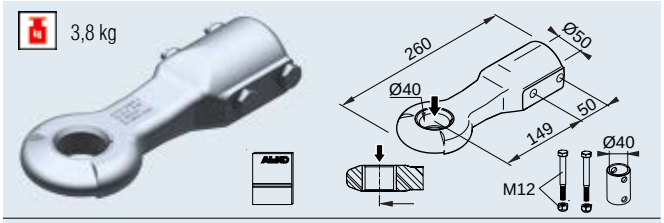
Carico d'appoggio 100 kg

Utilizzabile per:
Freno a repulsione regolabile in altezza
Tipo 101 VB



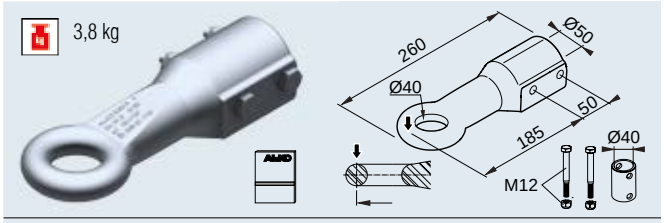
SAP: ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E30/A — **Cod. art. 1 224 661**



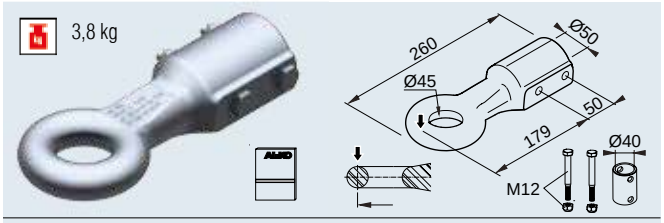
SAP: ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D40/F — **Cod. art. 1 224 660**



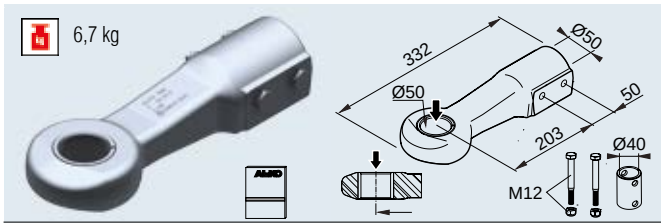
SAP: ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E40/A — **Cod. art. 1 224 662**



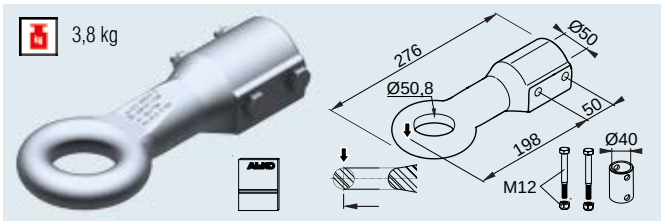
SAP: ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Italia I45/F — **Cod. art. 1 224 663**



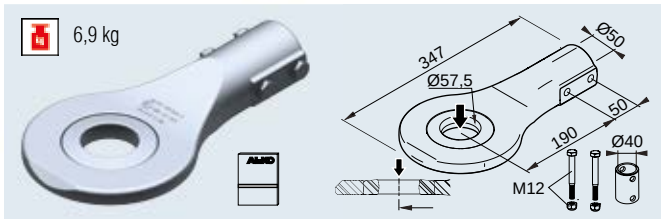
SAP: ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D50 / D40 — **Cod. art. 1 730 611**



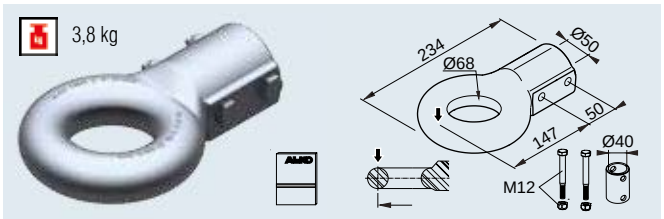
SAP: ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E50/A — **Cod. art. 1 224 664**



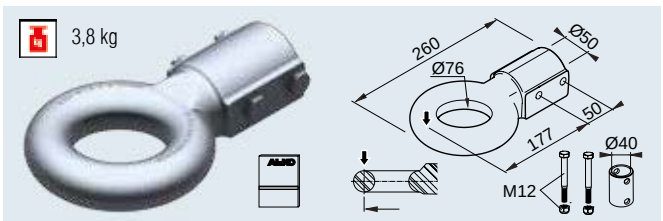
SAP: ZUGÖSE SCHWEDEN M SCHRAUBMAT AUSF A

Occhione Svezia VBG 57,5 — **Cod. art. 1 225 125**



SAP: ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Francia F68/E1 — **Cod. art. 1 224 665**



SAP: ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione NATO N76/E — **Cod. art. 1 224 666**

Attenzione:
Gli occhioni sono testati e approvati solo per i freni a repulsione inclusi nel programma.
Per altri utilizzi si esclude la responsabilità.

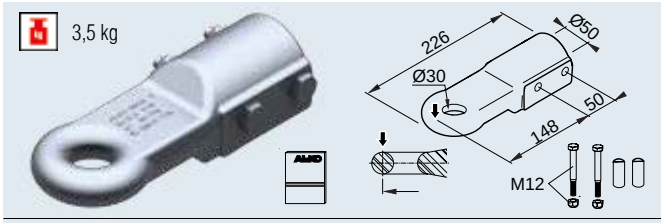
OCCHIONI PER FRENI A REPULSIONE

Carico d'appoggio 120 kg

Utilizzabile per:
Aste d'attacco regolabili in altezza
Tipo 70.1 VO, 75 VU, 102 VB, 162 VB

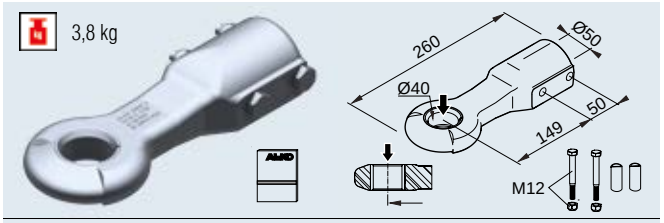
Freno a repulsione regolabile in altezza
Tipi 161 VB, 161 VB-2 OPTIMA, 160 VB BASIC,
251 VB, 251 VB-2 OPTIMA, 270 VB BASIC

Freni a repulsione V
Tipi AE 3000
(versione in ghisa)



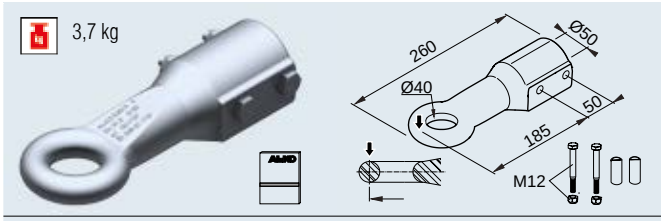
SAP: ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E30/A — **Cod. art. 1 224 106**



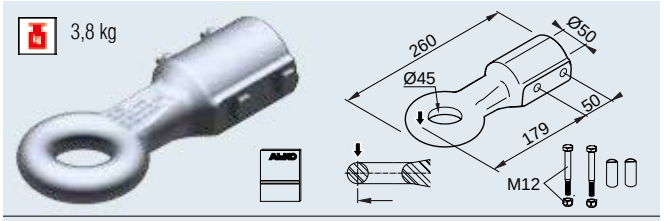
SAP: ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D40/F — **Cod. art. 1 213 350**



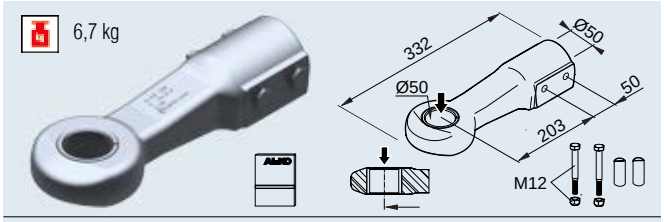
SAP: ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E40/A — **Cod. art. 1 224 107**



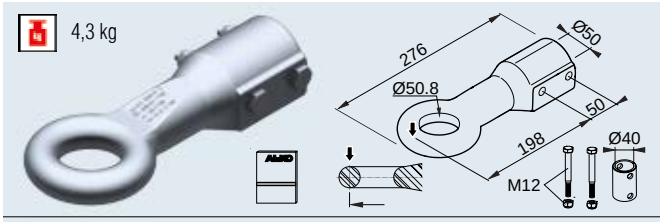
SAP: ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Italia I45/F — **Cod. art. 1 224 108**



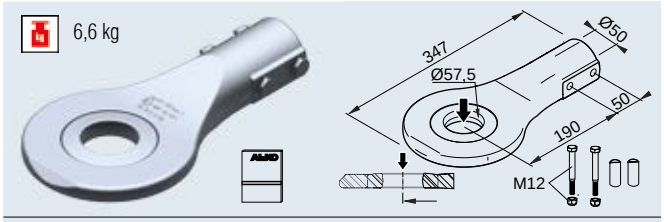
SAP: ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D50 — **Cod. art. 1 730 612**



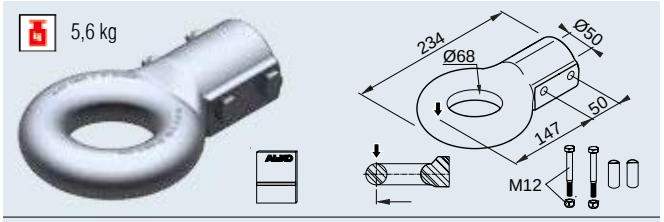
SAP: ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E50/A — **Cod. art. 1 224 109**



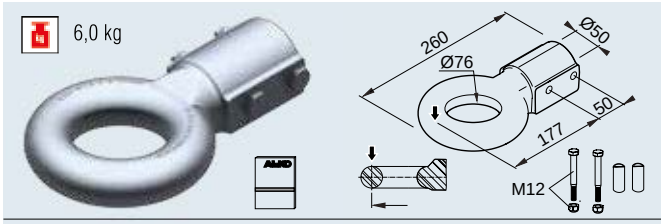
SAP: ZUGÖSE SCHWEDEN M SCHRAUBMAT AUSF A

Occhione Svezia VBG 57,5 — **Cod. art. 1 225 076**



SAP: ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Francia F68/E — **Cod. art. 1 224 110**



SAP: ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione NATO N76/E — **Cod. art. 1 224 111**

Attenzione:
Gli occhioni sono testati e approvati solo per i freni a repulsione inclusi nel programma.
Per altri utilizzi si esclude la responsabilità.

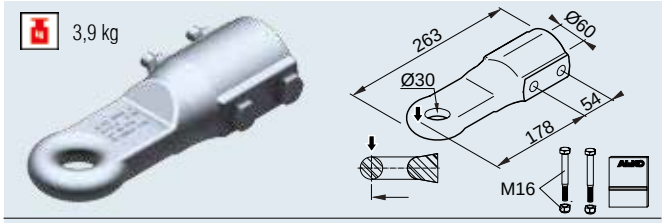
OCCHIONI PER FRENI A REPULSIONE

Carico d'appoggio 350 kg

Utilizzabile per:

Freni a repulsione regolabili in altezza	Tipi 351 VB, 351 VB-2 Optima, 350 VB BASIC
Freni a repulsione V	Tipi AE 3500 (versione in ghisa), AE 2,8 VB/1-C (versione in acciaio)
Freni a repulsione ☐	Tipi AE 2,8 VB/1-C (versione in acciaio)

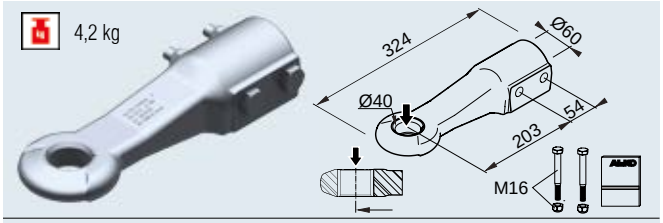
3,9 kg



SAP: ZUGÖSE E30 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E30/B — **Cod. art. 1 224 112**

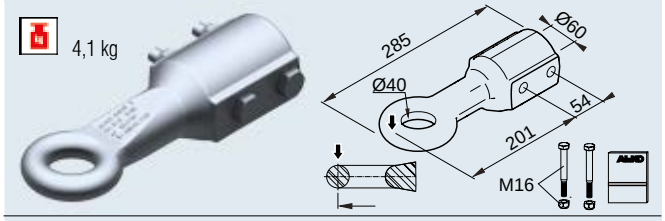
4,2 kg



SAP: ZUGÖSE D40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D40/G — **Cod. art. 1 224 114**

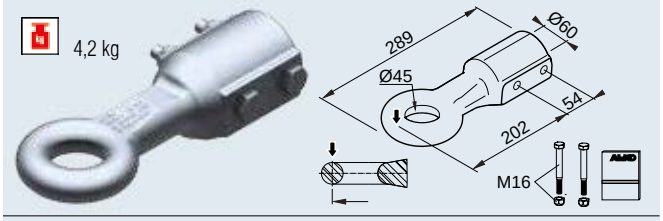
4,1 kg



SAP: ZUGÖSE E40 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E40/B — **Cod. art. 1 224 113**

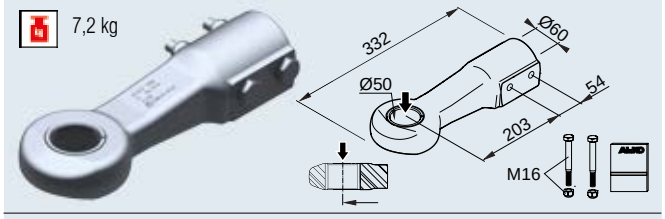
4,2 kg



SAP: ZUGÖSE I45 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Italia I45/G — **Cod. art. 1 224 115**

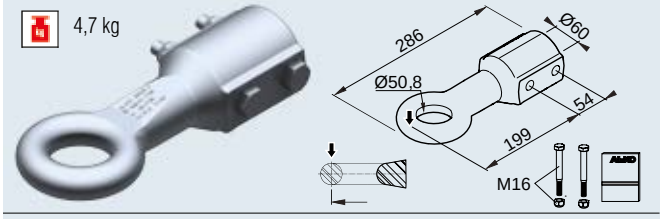
7,2 kg



SAP: ZUGÖSE D50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione DIN D50 — **Cod. art. 1 730 613**

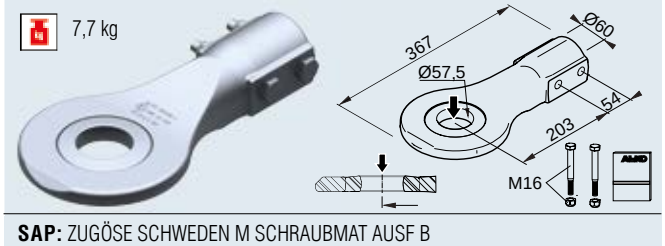
4,7 kg



SAP: ZUGÖSE E50 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Inghilterra E50/B — **Cod. art. 1 224 116**

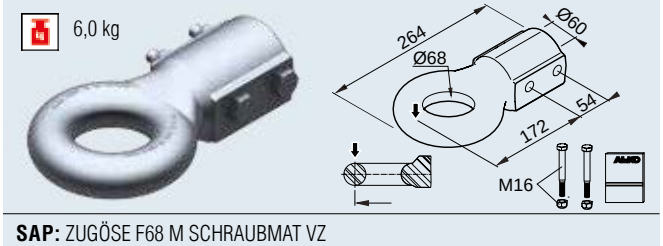
7,7 kg



SAP: ZUGÖSE SCHWEDEN M SCHRAUBMAT AUSF B

Occhione Svezia VBG 57,5 — **Cod. art. 1 225 077**

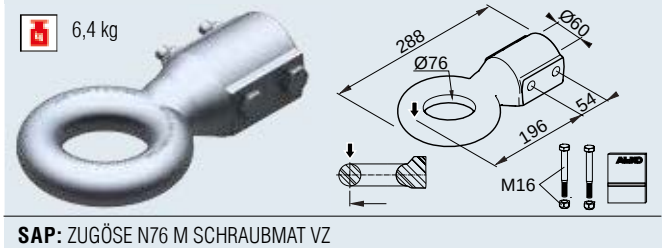
6,0 kg



SAP: ZUGÖSE F68 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione Francia F68/F — **Cod. art. 1 224 117**

6,4 kg



SAP: ZUGÖSE N76 M SCHRAUBMAT VZ

Occhione NATO N76/F — **Cod. art. 1 224 118**

Attenzione:
Gli occhioni sono testati e approvati solo per i freni a repulsione inclusi nel programma.
Per altri utilizzi si esclude la responsabilità.

7. GANCI TRAINO PER MOTRICI















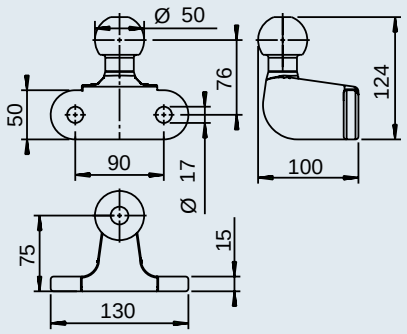
GANCI TRAINO PER MOTRICI

Sfere imbullonabili AL-KO	388
Sfere imbullonabili WINTERHOFF	388
Accessori AL-KO / WINTERHOFF	389
Ganci di traino BRADLEY	390 – 395
Giunti universali di Bradley	396 – 397
Giunti universali di Dixon-Bate	398 – 399
Stabilizzatori universali di Dixon-Bate	400 – 401
Ganci di traino di Bradley	402
Ganci di traino di Dixon-Bate	403
Bradley AutoJaw	404 – 405
Staffe regolabili in altezza di Dixon-Bate	406 – 407
Ganci girevoli di Dixon-Bate	408 – 409
Dixon-Bate Shocklink	410 – 411
Accessori / Ricambi	412

SFERA IMBULLONABILE Ø 50

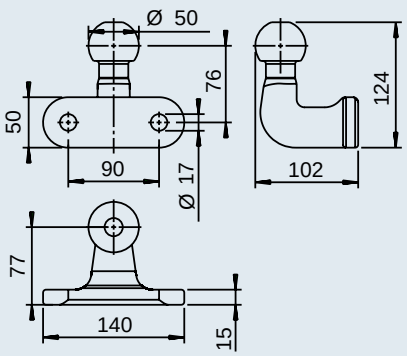
2 fori





Sfera del gancio Ø 50 - BC 75 / 200	
SAP: KUPLNGSKUGEL BC75/200	
Cod. art.	1 275 101
carico rimorchio ammesso	max. 3.500 kg
Carico d'appoggio	200 kg
Valore D/Dc	17,0 kN
N. approvazione ECE	E2 55R-01 12208
Ambito di applicazione	SUV, pick-up **Attenzione:** Non utilizzabile in combinazione con un AKS
	2,0 kg
	– –





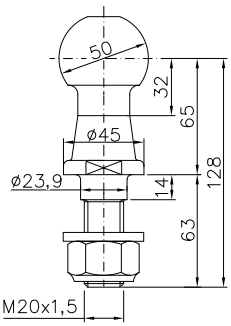
Sfera del gancio UN 252 D	
SAP: KUPP KUG MIT FLANSCH UN252D ECE-R55	
Cod. art.	1 202 305
carico rimorchio ammesso	max. 3.500 kg
Carico d'appoggio	150 kg
Valore D/Dc	17,0 kN
N. approvazione ECE	E13 55R-01 4042
Ambito di applicazione	SUV, pick-up **Attenzione:** Adatto per AKS
	2,0 kg
	– –

WINTERHOFF

SFERA IMBULLONABILE

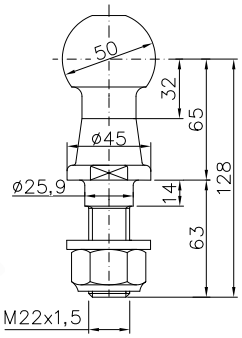


COUPL BALL 50-2000 KG





COUPL BALL 50-3500 KG



	Cod. art.	Carico del rimorchio	Sfera Ø	Valore D-/Dc				
COUPL BALL 50-2000 KG[1)]	1860520 *(W1610)*	2.000 kg	50 mm	18,5 kN	1,11 kg	1.000	–	12
COUPL BALL 50-3500 KG[2)]	1860683 *(W1620)*	3.500 kg	50 mm	31,0 kN	1,11 kg	1.000	–	12

[1)] Cod. ECE R55 55R-011525 E1
[2)] Cod. ECE R55 55R-010809 E1

ACCESSORI













Soft-Ball				
SAP:	SOFT-BALL RAL3000 FEUERROT	SOFT-BALL RAL9011-SCHWARZ	SOFT-BALL RAL5002-BLAU	SOFT-BALL RAL9006 ALUMINIUMWEISS
Cod. art. pezzi per gancio di traino	605 307 per sfera 50 mm	1 310 913 per sfera 50 mm	1 337 726 per sfera 50 mm	1 651 589 per sfera 50 mm
Colore	rosso, simile a RAL 3000	nero, simile a RAL 9011	blu, simile a RAL 5002	bianco alluminio, simile a RAL 9006
	0,055 kg	0,055 kg	0,055 kg	0,055 kg
SAP:	SOFT-BALL FEUERROT VE 24 STÜCK	SOFT-BALL SCHWARZ VE 24 STÜCK	SOFT-BALL BLAU VE 24 STÜCK	SOFT-BALL RAL 9006 VE 24 STÜCK
Cod. art. VE	247 095 (contiene 24 pezzi)	1 211 738 (contiene 24 pezzi)	1 222 223 (contiene 24 pezzi)	1 225 991 (contiene 24 pezzi)
	1,6 kg	1,6 kg	1,6 kg	1,6 kg
/	24 / –	24 / –	24 / –	24 / –



8 pezzi colore rosso



8 pezzi colore nero



8 pezzi bianco alluminio

Soft-Ball	
SAP: SOFT-BALL GEMISCHT VE 24 STÜCK	
Cod. art. VE per gancio di traino	1 225 992 (contiene 24 pezzi) con sfera 50 mm
Colori misti	rosso, nero, bianco alluminio
	1,6 kg
/	24 / –

WINTERHOFF

BALL CAP





BALL CAP-K24

24 unità nel cartone di vendita



	Cod. art.	adatto per				
BALL CAP	1860484 *(W1640)*	utilizzabile universalmente	0,06 kg	3.000	–	12
BALL CAP-K24	1860685 *(W1641)*	utilizzabile universalmente	1,40 kg	24	–	12

BRADLEY

Il marchio leader di ganci di traino per motrice

L'azienda inglese Bradley Doublelock è il fornitore leader di ganci di traino per motrice di alta qualità e durata. I prodotti possono essere utilizzati in tutte le aree in cui sono di fondamentale importanza la resistenza e la lunga durata, ad esempio per uso commerciale, in agricoltura, nei veicoli militari e nei servizi pubblici.
Il marchio Bradley rappresenta i più alti standard di qualità e sicurezza e si è ampliato con la gamma di prodotti Dixon-Bate di componenti di accoppiamento che si è distinta per la qualità di prima classe per più di 90 anni.

Il marchio Bradley è sempre stato sinonimo di design eccellenti, resistenza estrema ed elevata durata e qualità.

- Componenti per rimorchi: Giunti, ruotini d'appoggio e supporti
- Ganci di traino: Ganci, staffe e accoppiamenti a gancio
- Accessori del giunto: ampia scelta di perni di accoppiamento, funi di sicurezza e altri accessori per tutti i sistemi di aggancio con omologazione

Portafoglio di prodotti Bradley
Potete beneficiare degli anni di esperienza di Bradley nello sviluppo grazie al quale è stata progettata una linea completa di ganci di traino, componenti del telaio e pezzi di ricambio per una lunga durata.



Componenti per rimorchi



Ganci di traino



Accessori del giunto

Omologazione e sicurezza

Tutti i prodotti Bradley soddisfano i più elevati standard di qualità e sicurezza: sono stati testati per la loro idoneità, hanno un'omologazione europea e sono conformi alla direttiva ECE-R55-01.
L'omologazione attesta la conformità con gli standard minimi in termini di requisiti legali, tecnici e di sicurezza.
In questo modo potete essere certi che un prodotto è stato fabbricato secondo i più alti standard di qualità tecnica.
Non tutti i ganci di traino disponibili in Europa sono dotati di un'omologazione europea o sono conformi alla direttiva ECE-R55-01. Di conseguenza, questi prodotti non sono adatti all'uso previsto e potrebbero non essere coperti da alcuna assicurazione in caso di danni.
Si consiglia di farsi consigliare per accertarsi che il sistema di aggancio sia omologato. Il team di vendita è a disposizione per assistervi nella scelta dei prodotti adatti con l'omologazione per il vostro sistema di aggancio.

Produttore omologato e certificato secondo BS EN ISO 9001:2000 e ISO 14001.

IL MARCHIO BRADLEY

Qualità e sicurezza pluripremiate da oltre 90 anni



Fondato nel 1948 con il nome di "H&K Bradley", Bradley Doublelock si è rapidamente fatto un nome come produttore di ganci di traino.
Sin dalla fondazione, l'azienda si è affidata alla qualità e all'innovazione. Per generazioni, i clienti hanno apprezzato la finitura di alta qualità e lo standard high-tech di tutti i prodotti Bradley portando Bradley a divenire il punto di riferimento dei ganci di traino nel mercato britannico.

Fino ad oggi, Bradley Doublelock si concentra sulla qualità e l'innovazione del prodotto. È per questo motivo che i prodotti hanno così tanto successo. Tra i clienti oggi vi sono aziende, appaltatori pubblici e utenti finali che si affidano all'elevato valore aggiunto e all'affidabilità dei prodotti Bradley.

Dixon-Bate è da tempo leader di mercato di ganasce di accoppiamento e ganci di traino e gode di un'ottima reputazione per i suoi prodotti di alta qualità con un design eccezionalmente resistente.

Questi prodotti sono un complemento alla gamma di Bradley in seguito all'acquisizione di Dixon-Bate avvenuta nel 2009. Per oltre 90 anni, i prodotti Dixon-Bate sono sinonimo di qualità insuperabile, estrema resistenza e lunga durata.
La gamma completa di prodotti Bradley e Dixon-Bate soddisfa i più elevati standard di qualità e severi requisiti di sicurezza prescritti in ambito militare. Anche nei settori automobilistico, marittimo, agricolo e ricreativo, Bradley e Dixon-Bate hanno fissato questi rigorosi standard.

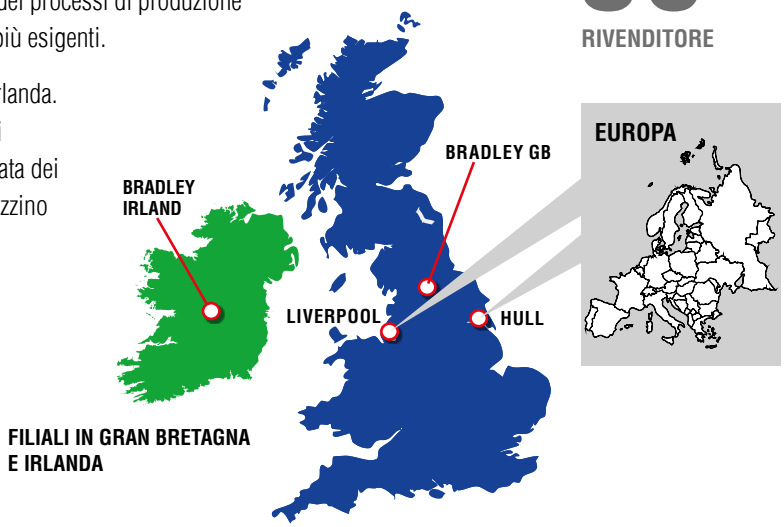
Bradley, un marchio "Made in England"

Bradley ha sede nella contea West Yorkshire, in Inghilterra, nota per le sue opere ingegneristiche. Molti dei prodotti tecnici di altissima qualità della Gran Bretagna sono prodotti in questa regione. Lo sviluppo e il design di prodotti tecnici ha una lunga tradizione in questa regione. Questa lunga esperienza unisce Bradley ai vantaggi dei processi di produzione all'avanguardia e a design robusti che soddisfano i requisiti più esigenti.

Bradley ha un ufficio vendite ad Athlone (Co Westmeath) in Irlanda. I clienti dell'Irlanda e dell'Irlanda del Nord sono quindi serviti direttamente dall'ufficio di Athlone. Per la spedizione immediata dei componenti per rimorchi e motrici, Bradley gestisce un magazzino a livello locale.

I prodotti del marchio Bradley sono disponibili presso oltre 86 distributori in tutte le regioni della Gran Bretagna e dell'Irlanda. Grazie alla vicinanza ai porti di Liverpool e Hull è possibile servire anche i mercati di esportazione con la spedizione dei prodotti.

86
RIVENDITORE



SISTEMI DI AGGANCIO

con omologazione di Bradley

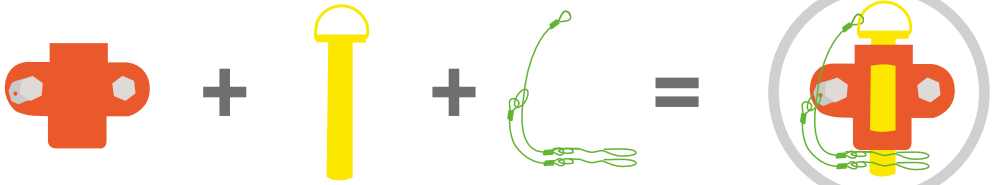


PERCHÉ I SISTEMI DI AGGANCIO DEVONO ESSERE UTILIZZATI CON L'OMOLOGAZIONE?

Tutti i sistemi di aggancio che si utilizzano per il proprio veicolo nella Gran Bretagna e in Europa devono essere omologati.
Un "sistema di aggancio" è costituito da vari componenti di trazione, ciascuno dei quali richiede l'omologazione per un funzionamento sicuro del rimorchio. Soltanto in questo modo è possibile garantire che un sistema di aggancio composto da diversi componenti di trazione sia completamente approvato.

Tutti i prodotti Bradley sono omologati per garantire la massima sicurezza e le massime prestazioni per la più ampia varietà di applicazioni commerciali e ricreative.

ESEMPIO:
Per la ganascia di accoppiamento sono sempre necessari un perno di accoppiamento e un cavo di sicurezza approvato per soddisfare tutti i requisiti normativi della Gran Bretagna.



Ganascia di accoppiamento di Bradley con omologazione

Perni di accoppiamento di Bradley con omologazione

Cavo di sicurezza di Bradley con omologazione

SISTEMA COMPLETAMENTE APPROVATO







Sicurezza ottimale
I ganci di traino di Bradley soddisfano i più elevati standard di sicurezza e offrono il 100% di affidabilità per i sistemi di aggancio e la massima sicurezza per il conducente e le merci trasportate.

Massima prestazione
Bradley è il numero 1 nella Gran Bretagna da oltre 90 anni per quanto riguarda i ganci di traino. Grazie alla pluriennale esperienza e competenza, i prodotti Bradley eccellono in ogni ambito applicativo.

Idoneità allo scopo
I prodotti Bradley approvati sono sottoposti a test rigorosi e soddisfano i più elevati standard di qualità. Quindi si adattano perfettamente a qualsiasi ambito applicativo previsto.

Ganci di traino Bradley con omologazione


GIUNTI UNIVERSALI


GIUNTI DI SICUREZZA


GANASCE DI ACCOPPIA-MENTO


STAFFE CON REGOLAZIONE ALTEZZA


ACCOPPIA-MENTO A GANCIO


SHOCKLINK


AUTOJAW

DIRETTIVA ECE-R55-01

Direttiva per prodotti con omologazione

L'omologazione 94/20/EC per i ganci di traino è stata sostituita dalla direttiva ECE-R55-01 del 1° novembre 2014. Pertanto, da novembre 2014, tutti i ganci di traino e i sistemi di aggancio devono essere conformi ai requisiti aggiuntivi di questa direttiva.

Bradley è stato il primo fornitore nella Gran Bretagna a testare i propri prodotti in base a questa nuova direttiva e a rispettare i requisiti normativi prescritti. Tutti i prodotti di Bradley sono quindi completamente approvati e conformi ai più recenti standard.
Le direttive per i diversi sistemi di aggancio sono complesse e di non facile comprensione, quindi consigliamo di utilizzare esclusivamente prodotti Bradley pienamente approvati per l'omologazione del vostro sistema di aggancio.



Durata testata con 2 milioni di cicli
Tutti i prodotti Bradley sono sottoposti a test rigorosi per soddisfare e superare i requisiti di omologazione.
Questi test includono un test di durata con 2 milioni di cicli. Potete essere sicuri che tutti i sistemi di aggancio di Bradley soddisfano i più elevati standard di qualità e sicurezza.



2 anni di garanzia
Tutti i prodotti Bradley offrono una garanzia di 2 anni per difetti dalla data di acquisto.



Tempi di consegna 14 giorni lavorativi

SELEZIONE DEL CORRETTO GANCIO DI TRAINO

Carico del rimorchio



I ganci di traino di Bradley sono progettati per vari pesi di trazione, indicati dalle icone nel presente libretto. Per un prodotto sicuro e approvato, è necessario selezionare un prodotto con il peso corretto per il sistema di aggancio.

Montaggio con due o quattro bulloni



Tutti i componenti di accoppiamento di Bradley sono preavvitati per il montaggio su timone per due o quattro bulloni.
Il numero di bulloni viene indicato con queste icone. Entrambi i tipi di montaggio sono conformi agli standard britannici e ECE-R55-01.

Lista di controllo per l'omologazione

Per selezionare il gancio di traino corretto con l'omologazione, verificare quanto segue:

- ✓ Verificare se i prodotti soddisfano la direttiva ECE-R55-01 (del 1° novembre 2014).
- ✓ Accertarsi che il peso di trazione e i fissaggi del sistema di aggancio siano adatti.
- ✓ Verificare se ogni componente del gancio di traino dispone di omologazione. (Ad esempio, non combinare un perno di accoppiamento senza omologazione con una ganascia di accoppiamento omologata).

STANDARD DI QUALITÀ E DI SICUREZZA

Bradley si impegna a mantenere i più alti standard di qualità e di sicurezza durante tutto il processo di produzione.

Grazie alle workstation 3D CAD all'avanguardia della massima precisione per la produzione e agli anni di esperienza e competenza ingegneristica, Bradley è il principale fornitore di sistemi di ganci di traino della Gran Bretagna.
Tutti i ganci di traino di Bradley soddisfano (e addirittura superano) gli standard normativi prescritti della Gran Bretagna. Inoltre, la durata dei prodotti è stata testata per 2 milioni di cicli. I prodotti sono venduti con una garanzia di 2 anni.



I progettisti esperti utilizzano programmi CAD 3D all'avanguardia per pianificare, sviluppare e testare nuovi prototipi.



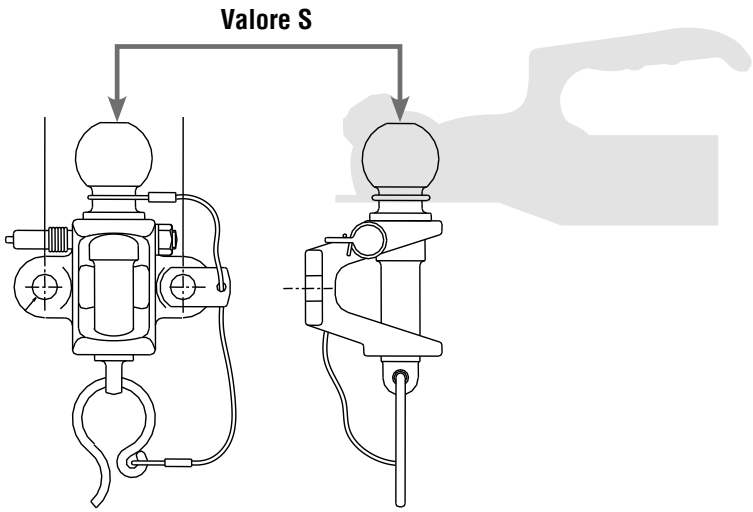
Gli investimenti in impianti di produzione all'avanguardia, macchine CNC e sistemi di taglio laser consentono ai prodotti Bradley di essere sempre realizzati utilizzando la tecnologia più avanzata.

SPIEGAZIONE DEI VALORI S

Il carico d'appoggio è tecnicamente correttamente chiamato "valore S" o "massa verticale statica".

Il valore S è il carico, il peso o la massa trasmessa attraverso il giunto / occhione del rimorchio o della caravan alla sfera del gancio/timone fissata sulla motrice.

È necessario conoscere o calcolare il valore S prima di acquistare un gancio di traino per garantire che il convoglio (ovvero la motrice e il rimorchio) soddisfi i requisiti di sicurezza delle linee guida richieste dalla legge.



Qual è il valore massimo S?

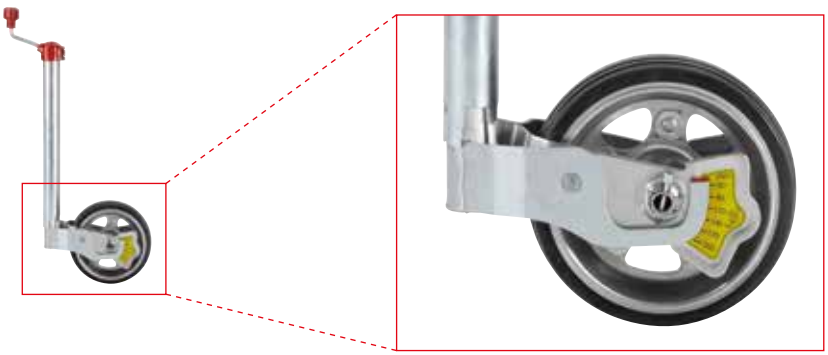
Il valore massimo S o il carico d'appoggio è riportato nel manuale del veicolo.

Nel manuale del veicolo può essere utilizzando anche un altro termine tecnico quale "carico verticale statico massimo sulla sfera del gancio" oppure un'altra descrizione del valore S.

Se non si conosce il valore S del proprio veicolo, rivolgersi al produttore del veicolo per ottenere il valore S massimo.

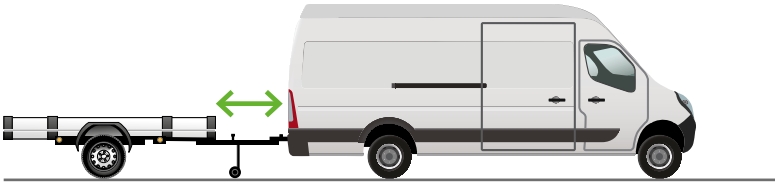
Ruotino d'appoggio AL-KO (n. parte 1221695)

Nota: Ci sono dispositivi che contengono un dispositivo di misurazione per determinare il carico d'appoggio, ad esempio può essere integrato nel ruotino d'appoggio.



SPIEGAZIONE DEI VALORI D

Il valore D è espresso in kilonewton (kN) e indica i limiti di carico dinamico tra la motrice e un rimorchio, ovvero la forza orizzontale tra motrice e rimorchio.
È necessario conoscere o calcolare il valore D prima di acquistare un gancio di traino in modo che l'intero sistema di accoppiamento mantenga la propria omologazione.



VALORE D
30,95 kN

Tutti i valori D dei nostri prodotti sono chiaramente indicati nel presente catalogo.

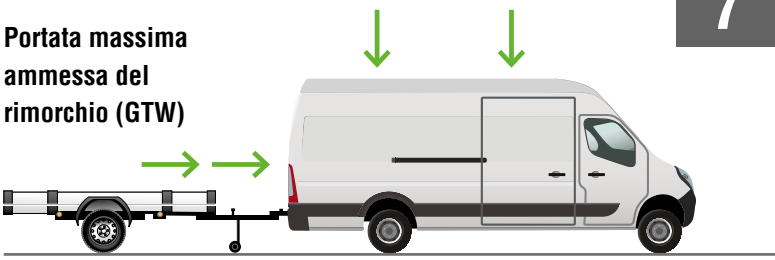
Calcolo del valore D

Per calcolare il valore D, sono necessarie le seguenti informazioni fornite dal produttore del veicolo:

- La massa massima ammissibile della motrice (GVW), denominata anche "portata massima ammessa"
- La portata massima ammessa del rimorchio (GTW)

Portata massima ammessa della motrice (GVW)

Portata massima ammessa del rimorchio (GTW)



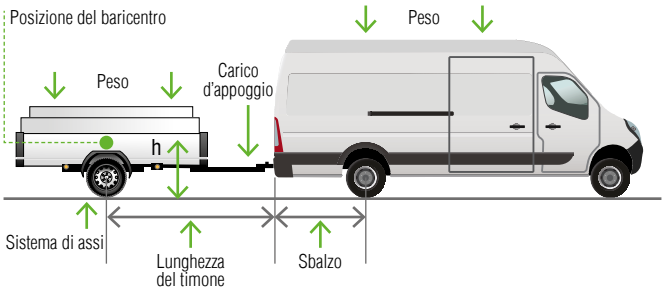
Il valore D viene calcolato come segue:

$$\frac{GVW \times GTW}{GVW + GTW} \times \frac{9{,}81\ kg/ms^2}{1000} = D$$

Esempio Ford Transit (GVW = 2.500 kg, GTW = 3.500 kg):

$$\frac{2.500\,kg \times 3.500\,kg}{2.500\,kg + 3.500\,kg} \times \frac{9{,}81\ kg/ms^2}{1000} = \mathbf{14{,}3\ kN}$$

Criteri per un gancio di traino ottimale e sicuro



Veicolo

1. Peso elevato
2. Grande passo
3. Piccolo sbalzo
4. Pressione pneumatici corretta
5. Ammortizzatore correttamente funzionante

Rimorchio

1. Peso ridotto
2. Timone lungo
3. Baricentro basso
4. Utilizzo del carico d'appoggio massimo ammesso
5. Pneumatici grandi
6. Caricamento ottimale (parti pesanti vicino all'asse)

GIUNTI UNIVERSALI
di Bradley

Test: 2 milioni di cicli

2 anni Garanzia

I giunti universali di Bradley sono perfetti per le flotte di rimorchi misti e soddisfano i più elevati requisiti di sicurezza.

I giunti universali Bradley sono costituiti da una sfera del gancio forgiata dal design robusto e da un perno. Il cavo di sicurezza in acciaio inossidabile con guaina in nylon offre sicurezza e fissaggio del cavo migliorati e impedisce che si impigli.

Entrambe le varianti per il fissaggio a 2 e 4 bulloni sono dotate di una leva di bloccaggio primaria unica principale e di un perno di bloccaggio secondario per garantire un funzionamento sicuro del rimorchio.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Sicurezza di bloccaggio e sbalzo minimo
- Compatibile con gli occhio standard britannici 30/40/50 mm
- Meccanismo Doublelock
- Struttura durevole in ghisa con elevata resistenza alla corrosione
- Tutti i giunti soddisfano i requisiti della direttiva ECE-R55-01

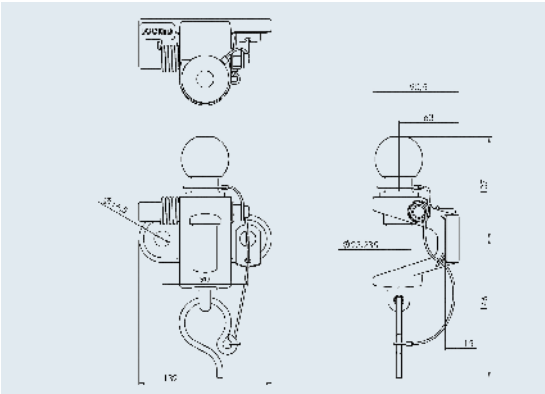
Giunto universale 3,5 t E40TC

3,5 t | 2 | VALORE D 17 kN



- Diametro perni: 25 mm
- Diametro sfera: 50 mm
- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 17 kN
- Carico verticale/Valore S: 200 kg
- Occhione: diametro interno min. 30 mm
- Montaggio a 2 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01

Bulloni non compresi nella fornitura - sono necessarie bulloni M16. Necessaria classe di resistenza 8.8 o superiore.



Cod. art.	Prodotto
185007815 *(Bradley V352L)* **SAP:** ABSCHLEPPKUPPLUNG E40T 3500 KG	Giunto universale 3,5 t E40TC
N.pezzo di ricambio	
185012615 *(Bradley Kit173)* **SAP:** VERRIEGELUNGSGRIFF E40TC & E100TC	Maniglia di bloccaggio
185005515 *(Bradley Kit172)* **SAP:** 25MM KUGELKOPF + SEIL + SPLINT E100TC	Perni a sfera e filo
185007915 *(Bradley V35B)* **SAP:** SCHRAUBEN SATZ E40T/TC	Set bulloni (unità: pollici)
185008015 *(Bradley V35B-M16)* **SAP:** SCHRAUBEN SATZ E40T/TC - M16	Set bulloni (metrico)

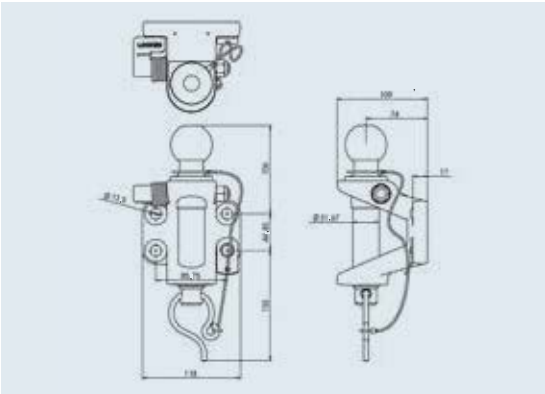
Giunto universale 3,5 t E100TC

3,5 t | 4 | VALORE D 30,95 kN



- Diametro perni: 32 mm
- Diametro sfera: 50 mm
- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 30,95 kN
- Carico verticale/Valore S: 350 kg
- Occhione: diametro interno min. 30 mm
- Montaggio a 4 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01

Bulloni non compresi nella fornitura - sono necessarie bulloni M16. Necessaria classe di resistenza 8.8 o superiore.

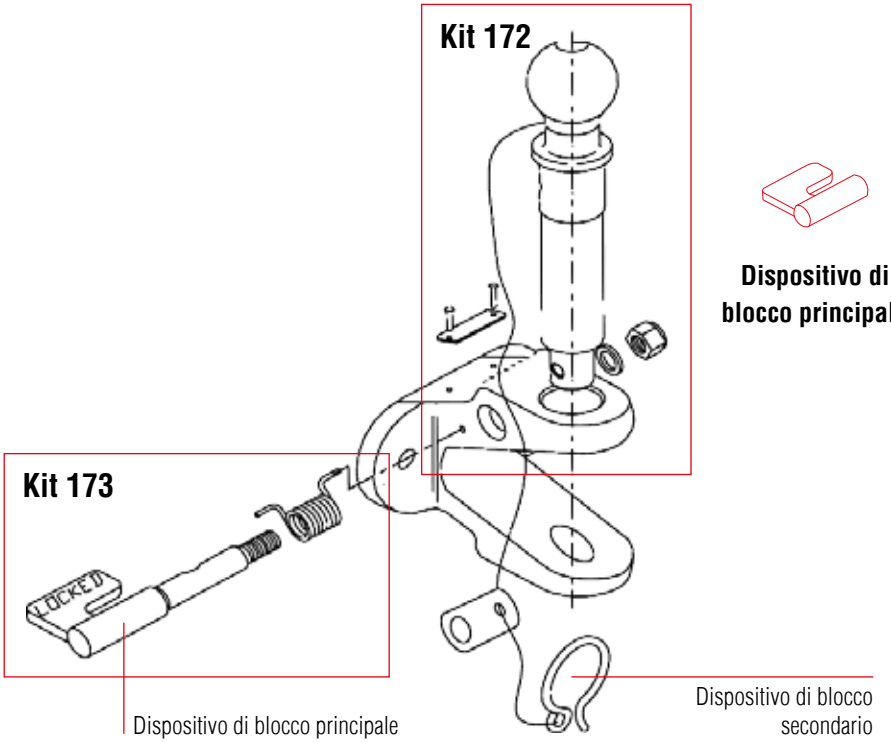


Cod. art.	Prodotto
185008115 *(Bradley V502L)* **SAP:** ABSCHLEPPKUPPLUNG E100T 5000 KG	Giunto universale 3,5 t E100TC
N.pezzo di ricambio	
185012615 *(Bradley Kit173)* **SAP:** VERRIEGELUNGSGRIFF E40TC & E100TC	Maniglia di bloccaggio
185012715 *(Bradley Kit170)* **SAP:** 32MM KUGELKOPF + SEIL + SPLINT E100TC	Perni a sfera e filo
185008215 *(Bradley V50B)* **SAP:** SCHRAUBEN SATZ E100T/TC	Set bulloni (unità: pollici)
185008315 *(Bradley V50B-M12)* **SAP:** SCHRAUBEN SATZ E100T/TC METRISCH	Set bulloni (metrico)

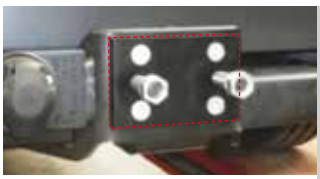




Sistema con omologazione



Dispositivo di blocco principale + **Dispositivo di blocco secondario** = **Sistema con omologazione**



Piastra adattatore
Cod. art. 185013915 *(Bradley 17898)*

Questa piastra adattatore consente di collegare una sfera del gancio europea a 4 fori a un fissaggio standard britannico a 2 bulloni standard (vedi figura).

La piastra adattatore è omologata per l'uso con componenti Bradley/Dixon-Bate in conformità con la direttiva ECE-R55-01. La piastra adattatore viene fornita in dotazione esclusivamente con componenti per il montaggio a 2 bulloni. (solo colore nero)

NOTA: Utilizzare solo pezzi e accessori originali Bradley per garantire che il sistema soddisfi tutti i requisiti normativi e possa essere omologato.

GIUNTI UNIVERSALI
di Dixon-Bate

Test: 2 milioni di cicli

2 anni Garanzia

Tutti i giunti universali di Dixon-Bate soddisfano i più alti standard in termini di qualità e durata. Quindi si adattano perfettamente agli scopi commerciali. I clienti finali possono anche fissare rapidamente questi giunti alle proprie motrici.

I giunti universali sono costituiti da una sfera del gancio separata di 50 mm e da un perno di accoppiamento di diametro di 25 mm. Realizzato in acciaio forgiato resistente, il gruppo sfera del gancio-perno è uno dei prodotti più apprezzati dagli utenti per uso commerciale da oltre 20 anni. I giunti universali di Dixon-Bate sono disponibili con perno di accoppiamento temprato o non temprato.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Giunto unico con sfera e perno del gancio
- Tutti i giunti soddisfano i requisiti della direttiva ECE-R55-01
- Superficie passivata galvanizzata e trasparente
- Classe: A50-X/S

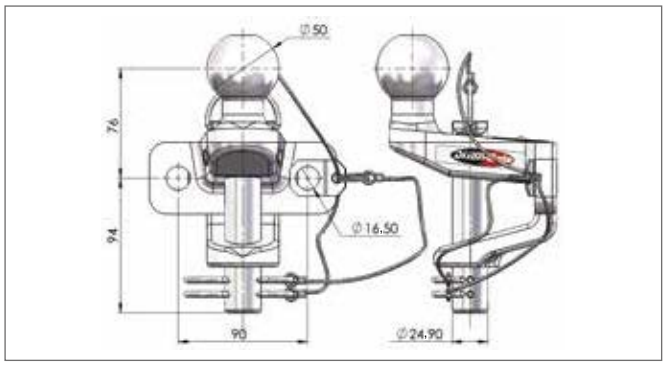
Giunto universale 3,5 t con perno 25 mm

3,5 t | 2 | VALORE D 17,2 kN



- Diametro perni: 25 mm
- Diametro sfera: 50 mm
- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 17,2 kN
- Carico verticale/Valore S: 250 kg
- Occhione: diametro interno min. 28,6 mm
  Sezione massima: 28,6 mm
- Montaggio a 2 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01

Bulloni non comprese nella fornitura.
Necessaria classe di resistenza 8.8 o superiore.



Giunto universale 3,5 t con perno temprato 25 mm

3,5 t | 2 | VALORE D 17,2 kN



- Diametro perni: 25 mm
- Diametro sfera: 50 mm
- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 17,2 kN
- Carico verticale/Valore S: 250 kg
- Occhione: diametro interno min. 28,6 mm
  Sezione massima: 28,6 mm
- Montaggio a 2 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01

Bulloni non comprese nella fornitura.
Necessaria classe di resistenza 8.8 o superiore.

Cod. art.	Prodotto
185002015 *(Bradley DB202014)* **SAP:** BALL & PIN 3500KG DIXON BATE	Giunto universale 3,5 t con perno 25 mm
185009815 *(Bradley DB201740)* **SAP:** COUPLING 3.5T UNIV HARDPIN DB	Giunto universale 3,5 t con perno temprato 25 mm (progettato per 3.500 kg)

N.pezzo di ricambio	Prodotto
185012815 *(Bradley DB68121)* **SAP:** 25 MM BOLZEN 3500KG + SICHERUNGSSET	Perno standard 25 mm/ Cavo di sicurezza/Linguetta/Coppiglia
185012915 *(Bradley DB68129)* **SAP:** KETTE/LASCHE/SPLINT 3500KG	Cavo di sicurezza/Linguetta/Coppiglia per 25 mm (testa standard e perno temprato)
185013015 *(Bradley DB67229)* **SAP:** 25MM BOLZEN GEHÄRTET + SICHERUNGSSET	Perno temprato 25 mm/ Cavo di sicurezza/Linguetta/Coppiglia





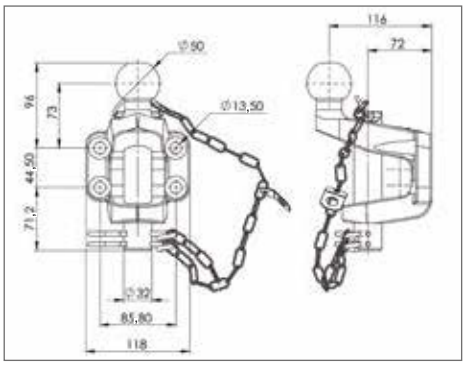
Giunto universale 3,5 t con perno 32mm

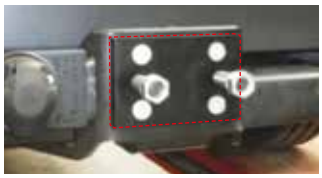
3,5 t | 4 | VALORE D 30,95 kN



- Diametro perni: 32 mm
- Diametro sfera: 50 mm
- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 30,95 kN
- Carico verticale/Valore S: 250 kg
- Occhione: diametro interno min. 50 mm
  Sezione massima: 28,6 mm
- Montaggio a 4 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01

Bulloni non comprese nella fornitura.
Necessaria classe di resistenza 8.8 o superiore.





Piastra adattatore
Cod. art. 185013915 *(Bradley 17898)*
SAP: ADAPTER PLATE - 4 BOLT EURO TO 2 BOLT UK

Questa piastra adattatore consente di collegare una sfera del gancio europea a 4 fori a un fissaggio standard britannico a 2 perni standard (vedi figura).
La piastra adattatore è omologata per l'uso con componenti Bradley/Dixon-Bate in conformità con la direttiva ECE-R55-01. La piastra adattatore viene fornita in dotazione esclusivamente con componenti per il montaggio a 2 bulloni (su questo lato). (solo colore nero)

Cod. art.	Prodotto
185008715 *(Bradley DB201691)* **SAP:** TOWING JAW / BALL 3.5T - DIXON BATE	Giunto universale 3,5 t con perno 32 mm

N.pezzo di ricambio	Prodotto
185013115 *(Bradley DB67187)* **SAP:** 32MM BOLZEN 5000KG + SICHERUNGSSET	Perno 32 mm/ Cavo di sicurezza/Linguetta/Coppiglia
185013215 *(Bradley DB67221)* **SAP:** KETTE/LASCHE/SPLINT 5000KG	Set Catena/Linguetta/Coppiglia per perno 32 mm

NOTA: Utilizzare solo componenti e accessori originali Bradley per garantire che il sistema soddisfi tutti i requisiti normativi e possa essere omologato.

STABILIZZATORI UNIVERSALI

di Dixon-Bate

Test: 2 milioni di cicli

2 anni Garanzia

Lo stabilizzatore universale è compatibile con molti ganci di stabilizzazione. Con i suoi componenti in acciaio forgiato, è progettato per un'elevata capacità di carico e la massima durata.

Il giunto è costituito da una sfera del gancio da 50 mm e da un perno di accoppiamento temprato di 25 mm di diametro per offrire una maggiore flessibilità per vari stabilizzatori e dispositivi di accoppiamento. I componenti sono realizzati in acciaio forgiato resistente.

Il perno di accoppiamento può essere conservato nel supporto perno integrato. Il cavo di sicurezza in acciaio inossidabile con guaina in nylon offre sicurezza e fissaggio del cavo migliorati e impedisce che si impigli.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Prodotto unico, appositamente progettato per stabilizzatori
- Tutti i giunti soddisfano i requisiti dello standard UE e della direttiva ECE-R55-01
- Superficie passivata galvanizzata e trasparente
- Classe: A50-X/S

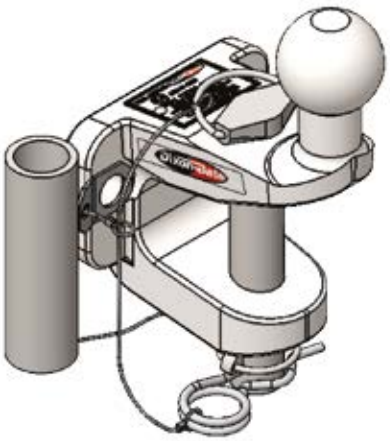
Stabilizzatore universale 3,5 t con perno temprato

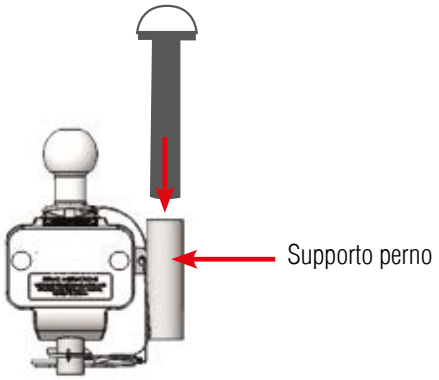
3,5 t | 2 | VALORE D 17,2 kN

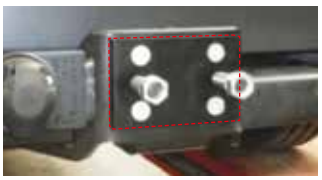


- Diametro perni: 25 mm
- Diametro sfera: 50 mm
- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 17,2 kN
- Carico verticale/Valore S: 250 kg
- Occhione: diametro interno min. 28,6 mm
  Sezione massima: 28,6 mm
- Montaggio a 2 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01

Bulloni non comprese nella fornitura.
Necessaria classe di resistenza 8.8 o superiore.







Piastra adattatore
Cod. art. 185013915 *(Bradley 17898)*
SAP: ADAPTER PLATE - 4 BOLT EURO TO 2 BOLT UK

Questa piastra adattatore consente di collegare una sfera del gancio europea a 4 fori a un fissaggio standard britannico a 2 bulloni standard (vedi figura).
La piastra adattatore è omologata per l'uso con componenti Bradley/Dixon-Bate in conformità con la direttiva ECE-R55-01. La piastra adattatore viene fornita in dotazione esclusivamente con componenti per il montaggio a 2 bulloni (su questo lato). (solo colore nero)

Cod. art.	Prodotto
185010015 *(Bradley DB202116)* **SAP:** KUPPLUNG 3,5T UNIVERSAL	Stabilizzatore universale 3,5 t con perno temprato 25 mm (progettato per 3.500 kg)

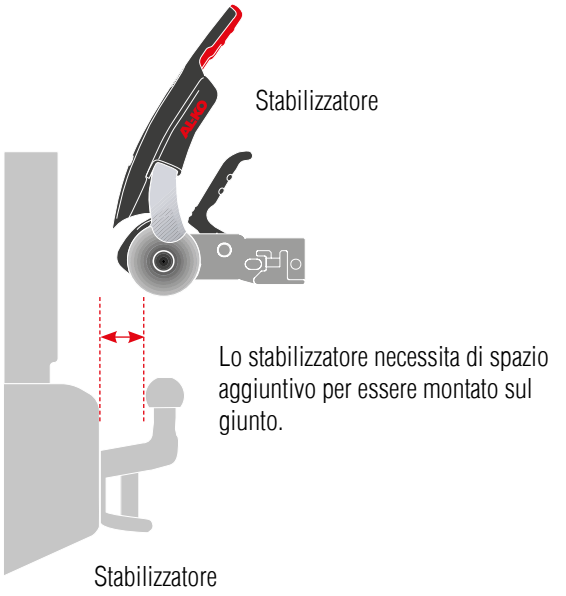
N.pezzo di ricambio	Prodotto
185013315 *(Bradley DB68240)* **SAP:** 25MM BOLZEN GEHÄRTET + HALTER	Perno temprato 25 mm e staffa universale stabilizzatore 3,5 t

NOTA: Utilizzare solo componenti e accessori originali Bradley per garantire che il sistema soddisfi tutti i requisiti normativi e possa essere omologato.





Appositamente progettato per l'uso con stabilizzatori





La foto mostra lo stabilizzatore AL-KO AKS™ 3004.





GANCI DI TRAINO
di Bradley

Test: 2 milioni di cicli

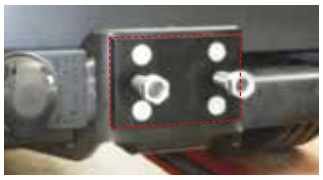
2 anni Garanzia

Le ganasce di accoppiamento di Bradley sono progettate con una sicurezza di blocco per prevenire l'inceppamento. Hanno solo uno sbalzo minimo. Sono state realizzate in ghisa resistente alla corrosione e sono conformi alla direttiva ECE-R55-01.

Tutte le ganasce di accoppiamento sono garantite per 2 anni e hanno una durata di 2 milioni di cicli.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Sicurezza di bloccaggio e sbalzo minimo
- Compatibile con gli occhio standard britannici 30/40/50 mm
- Meccanismo Doublelock
- Struttura durevole in ghisa con elevata resistenza alla corrosione
- Omologata in conformità con la direttiva ECE-R55-01



Piastra adattatore

Per informazioni vedi Accessori

Cod. art. 185013915 *(Bradley 17898)*

SAP: ADAPTER PLATE - 4 BOLT EURO TO 2 BOLT UK

Ganascia di accoppiamento 3,5 t E40T

3,5 t | 2 | VALORE D 17 kN



- Diametro perni: 25 mm
- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 17 kN
- Carico verticale/Valore S: 200 kg
- Occhione: diametro interno min. 30 mm
  Sezione massima: 28,6 mm
- Montaggio a 2 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01

Bulloni non comprese nella fornitura.
Sono necessari bulloni M16.

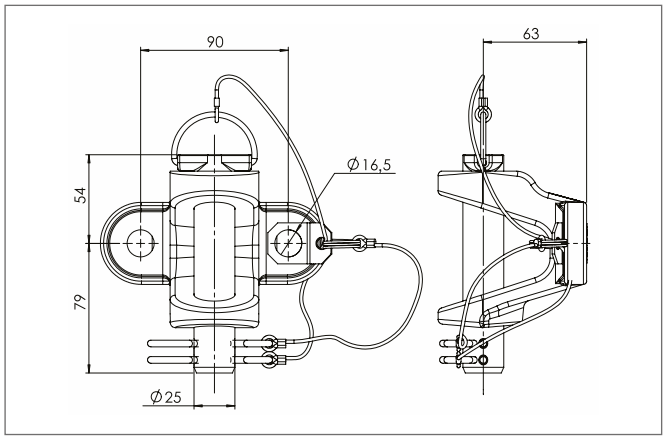
Ganascia di accoppiamento 3,5 t E100T

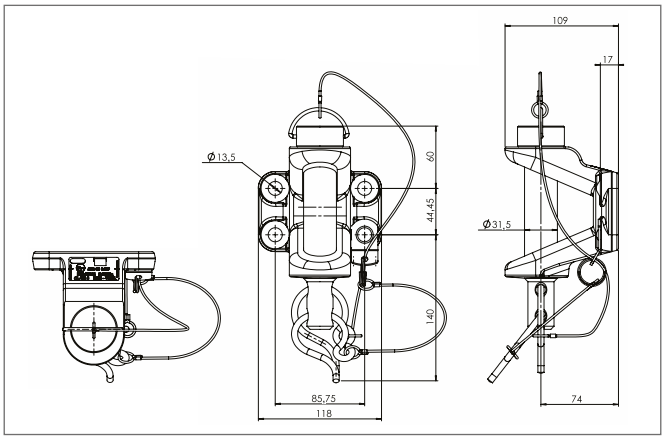
3,5 t | 4 | VALORE D 30,95 kN



- Diametro perni: 32 mm
- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 30,95 kN
- Carico verticale/Valore S: 350 kg
- Occhione: diametro interno min. 40 mm
  Sezione massima: 28,6 mm
- Montaggio a 4 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01

Bulloni non comprese nella fornitura.
Sono necessari bulloni M12.





Cod. art.	SAP	Prodotto
185010115 *(Bradley V351L)*	JAW E40T 3500KG LESS BOLTS	Gancio con perno Bradley 3,5 t E40T
185010215 *(Bradley V501L)*	JAW E100T 3500KG LESS BOLTS	Gancio con perno Bradley 3,5 t E100T
185010315 *(Bradley V354L)*	JAW E40TC 3500KG LESS BALL	Gancio con perno Bradley 3,5 t con perno di bloccaggio
185010415 *(Bradley V504L)*	JAW E100TC 3500 KG LESS BALL	Gancio con perno Bradley 3,5 t con perno di bloccaggio

NOTA:

Utilizzare solo pezzi e accessori originali Bradley per garantire che il sistema soddisfi tutti i requisiti normativi e possa essere omologato.

GANCI DI TRAINO

di Dixon-Bate

Test: 2 milioni di cicli

2 anni Garanzia

BRADLEY AN AL-KO COMPANY

I ganci di traino di Dixon-Bate offrono la stessa alta qualità e il carico di traino (3,5 t) di Bradley. Tuttavia, sono più adatte a sistemi di accoppiamento con valori S di 250 kg.
Il prodotto è disponibile anche con un perno di accoppiamento temprato. Entrambe le varianti di prodotto sono fornite con una garanzia di 2 anni.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Perni in acciaio forgiato resistente. Il cavo di sicurezza in acciaio inossidabile con guaina in nylon offre sicurezza e fissaggio del cavo migliorati e impedisce che si impigli.
- Omologata in conformità con la direttiva ECE-R55-01
- Superficie passivata galvanizzata e trasparente
- Classe: A-S

Gancio di traino 3,5 t

3,5 t | 2 | VALORE D 17,5 kN



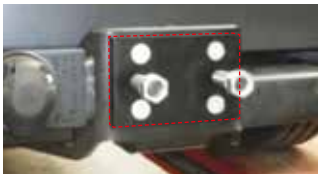
- Diametro perni: 25 mm
- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 17,5 kN
- Carico verticale/Valore S: 250 kg
- Occhione: diametro interno min. 30 mm
  Sezione massima: 30 mm
- Montaggio a 2 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01

Gancio di traino 3,5 t con perno temprato

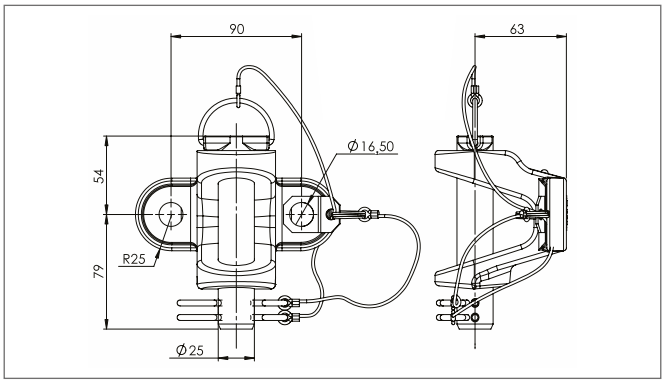
3,5 t | 2 | VALORE D 17,5 kN



- Con perno temprato Ø 25 mm, progettato per 3.500 kg
- Omologata in conformità con la direttiva ECE-R55-01



Piastra adattatore
Per informazioni vedi Accessori
Cod. art. 185013915 *(Bradley 17898)*
SAP: ADAPTER PLATE - 4 BOLT EURO TO 2 BOLT UK





Cod. art.	Prodotto	N.pezzo di ricambio	Prodotto
185001715 *(Bradley DB201661)* **SAP:** JAW 3500KG DIXON BATE	Gancio di traino 3,5 t (17,5 kN)	185002615 *(Bradley DB68169)* **SAP:** BOLZEN 3500KG + SICHERUNGSSET	Set perno standard 25 mm/ cavo di sicurezza/linguetta/coppiglia
		185012915 *(Bradley DB68129)* **SAP:** KETTE/LASCHE/SPLINT 3500KG	Set cavo di sicurezza/coppiglia per perno 25 mm
185010515 *(Bradley DB201756)* **SAP:** JAW 3.5T HARDPIN DB	Gancio di traino 3,5 t (17,5 kN) con perno temprato	185013415 *(Bradley DB67228)* **SAP:** 25MM BOLZEN GEHÄRTET + SEIL + SPLINT	Perno temprato 25 mm/ Cavo di sicurezza/Linguetta/Coppiglia
		185012915 *(Bradley DB68129)* **SAP:** KETTE/LASCHE/SPLINT 3500KG	Set cavo di sicurezza/coppiglia per perno 25 mm

BRADLEY AUTOJAW

Test: 2 milioni di cicli

2 anni Garanzia

Bradley AutoJaw è un giunto semiautomatico autobloccante che consente di agganciare il rimorchio con una sola mano per la massima sicurezza dell'operatore.

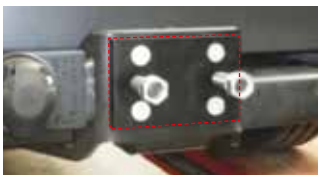
Il giunto AutoJaw riunisce tutti i componenti di accoppiamento necessari. I perni di accoppiamento quindi non vengono persi né posizionati in modo errato. Inoltre, non si corre il rischio di utilizzare erroneamente un perno di accoppiamento senza omologazione per il funzionamento.

Il giunto AutoJaw si inserisce automaticamente nell'occhione di traino del rimorchio quando la motrice si sposta all'indietro verso il rimorchio. Il giunto è progettato per l'innesto automatico quando si aggancia e quindi si blocca. Non è possibile trainare il rimorchio senza aver prima bloccato completamente il giunto Bradley AutoJaw. Poiché il giunto Bradley AutoJaw può essere soltanto completamente innestato e bloccato, l'affidabilità e la sicurezza del funzionamento di traino sono sempre garantite.

Il giunto Bradley AutoJaw dispone anche di un dispositivo di blocco che può essere utilizzato con la serratura a cilindro tondo standard di Bradley.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Soluzione ideale per sistemi di accoppiamento con montaggio a 2 bulloni E un elevato valore D
- Giunto AutoJaw ad autoinnesto con sicurezza di bloccaggio e sbalzo minimo
- Niente catene o fili
- Elevata resistenza alla corrosione, in ghisa resistente
- Compatibile con gli occhio standard britannici 30/40/50 mm



Piastra adattatore

Per informazioni vedi Accessori

Cod. art. 185013915 *(Bradley 17898)*

SAP: ADAPTER PLATE - 4 BOLT EURO TO 2 BOLT UK

Giunto AutoJaw con sfera

3,5 t | 2 | VALORE D 23,41 kN



- Diametro sfera: 50 mm
- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 23,41 kN
- Carico verticale/Valore S: 350 kg
- Superficie fosfatata nera resistente alla corrosione con rivestimento in polvere nera
- Montaggio a 2 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01

Bulloni non comprese nella fornitura.
Necessari bulloni M 16 classe di resistenza 8.8 o superiore

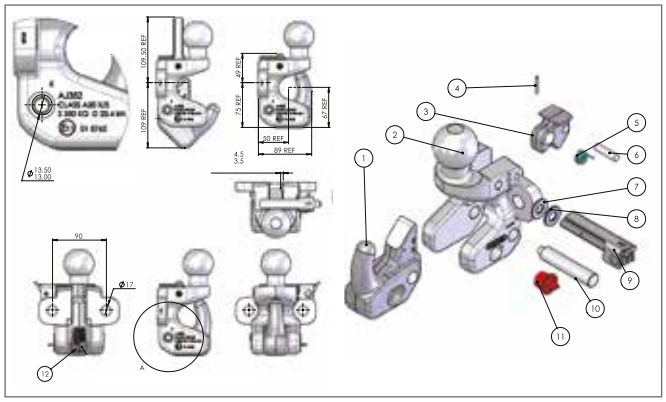
Giunto AutoJaw senza sfera

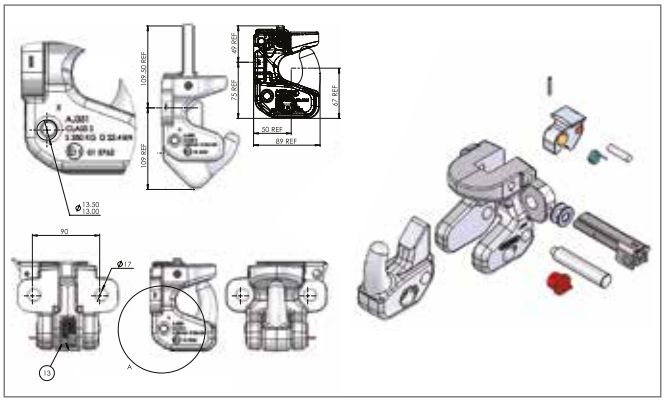
3,5 t | 4 | VALORE D 23,41 kN



- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 23,41 kN
- Carico verticale/Valore S: 350 kg
- Superficie fosfatata nera resistente alla corrosione con rivestimento in polvere nera
- Montaggio a 2 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01

Bulloni non comprese nella fornitura.
Necessari bulloni M 16 classe di resistenza 8.8 o superiore



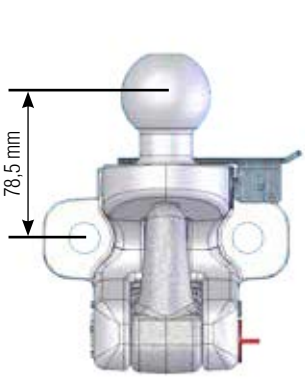


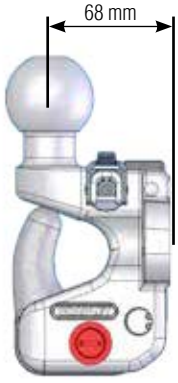
Cod. art.	Prodotto
185001115 *(Bradley AJ352L2)* **SAP:** JAW AUTO CPL 3500KG 50MM BALL	Bradley AutoJaw con sfera

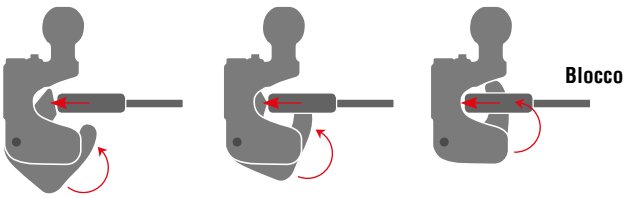
Cod. art.	Prodotto
185008615 *(Bradley AJ351L2)* **SAP:** TOWING JAW AUTO LESS BALL	Bradley AutoJaw con sfera



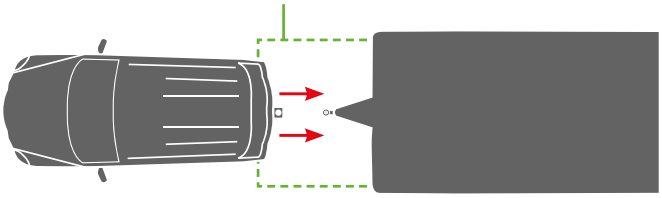


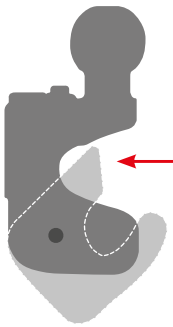






Mantiene l'autista lontano dalla zona di pericolo





Innesto automatico di AutoJaw

Innesto e bloccaggio completi durante l'accoppiamento.



Non è possibile trainare il rimorchio senza aver prima bloccato completamente il giunto Bradley AutoJaw. Poiché Bradley AutoJaw può essere soltanto completamente innestato e bloccato, l'affidabilità e la sicurezza del funzionamento di traino sono sempre garantite.

Carico rimorchio alto

Il valore D alto indica un peso massimo del rimorchio di 3.500 kg, anche se il rimorchio è accoppiato a una motrice con un peso di 7,5 tonnellate. Questo è unico per una ganascia con montaggio a 2 bulloni.



> GVW 3.500 kg





STAFFE REGOLABILI IN ALTEZZA

di Dixon-Bate

Test: 2 milioni di cicli

2 anni Garanzia

Con le staffe regolabili in altezza di Dixon-Bate, i rimorchi possono essere accoppiati ad altezze diverse. Ogni prodotto è stato progettato per diverse altezze di accoppiamento: da 100 mm a 260 mm con incrementi di 50 mm.

La staffa viene posizionata a mano e fissata con una o due bulloni in acciaio inox da 19 mm con coppiglie. Per regolare l'altezza non sono necessari strumenti. È possibile fissare ciascuna sfera, ganascia o gancio poiché il prodotto è preforato per 2 o 4 bulloni per il fissaggio.

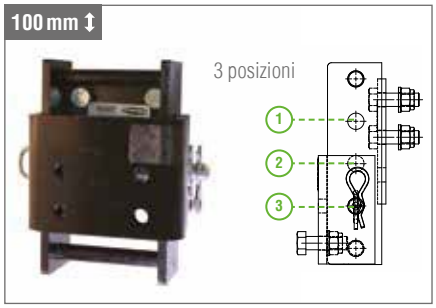
CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Regolazione in altezza senza impiego di attrezzi
- Impostazione da 3 a 5 posizioni con incrementi di 50 mm (tutti i prodotti)
- Meccanismo di bloccaggio semplice e sicuro
- Versione interamente in acciaio
- Montaggio a 4 bulloni sulla motrice
- Fissaggio dei giunti sulla staffa regolabile in altezza con 2 o 4 bulloni
- Bulloni in acciaio inox con Ø 19 mm per il fissaggio sicuro della piastra scorrevole con coppiglie
- Superficie fosfatata nera resistente alla corrosione con rivestimento in polvere nera
- Perni e coppiglie con rivestimento in zinco nero lucido
- Sfere del gancio aggiuntive disponibili *(vedi Accessori)*

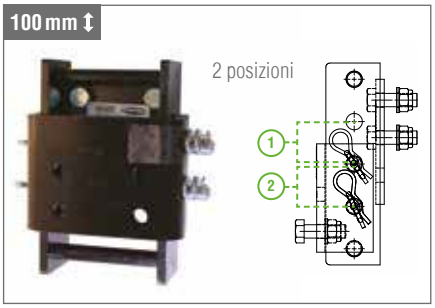
4 VALORE D 23,41 kN

- Staffa regolabile in altezza 100 mm
- Regolabile in altezza: 3/2 posizioni con incrementi di 50 mm
- Variante 1/2 perni disponibile
- Perni con Ø 19 mm per il fissaggio sicuro con coppiglie
- Piastra scorrevole preforata con 4 fori per il fissaggio con 2 o 4 bulloni secondo la direttiva ECE-R55-01

Staffa regolabile in altezza 100 mm



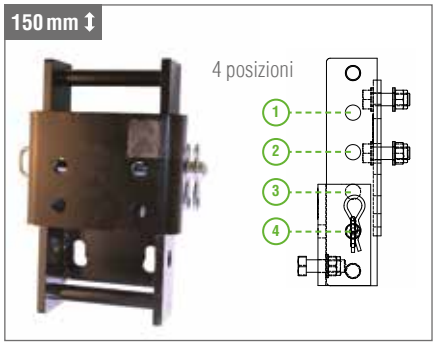
Variante 2 perni 100 mm



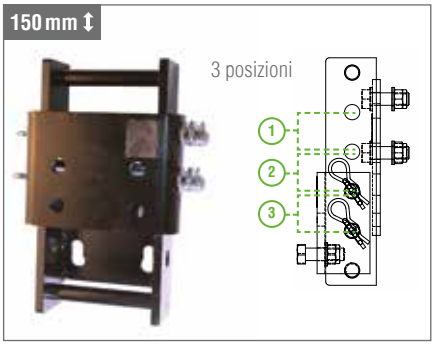
4 VALORE D 23,41 kN

- Staffa regolabile in altezza 150 mm
- Regolabile in altezza: 4/3 posizioni con incrementi di 50 mm
- Variante 1/2 perni disponibile
- Perni con Ø 19 mm per il fissaggio sicuro con coppiglie
- Piastra scorrevole preforata con 4 fori per il fissaggio con 2 o 4 bulloni secondo la direttiva ECE-R55-01

Staffa regolabile in altezza 150 mm



Variante 2 perni 150 mm



Cod. art.	SAP	Prodotto
185010815 *(Bradley DB202092)*	ADJ COUPLING MOUNTING 100MM DB	Staffa regolabile in altezza 100 mm Dixon-Bate
185010915 *(Bradley DB202092/2PIN)*	ADJ COUPLING MOUNTING 100MM 2 PIN DB	Variante 2 perni 100 mm
185002215 *(Bradley DB202091)*	COUPLING ADJ. MOUNTING 150MM	Staffa regolabile in altezza 150 mm Dixon-Bate
185011015 *(Bradley DB202091/2PIN)*	ADJ COUPLING MOUNTING 150MM 2 PIN DB	Variante 2 perni 150 mm

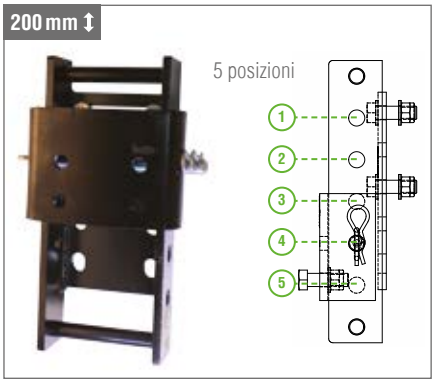




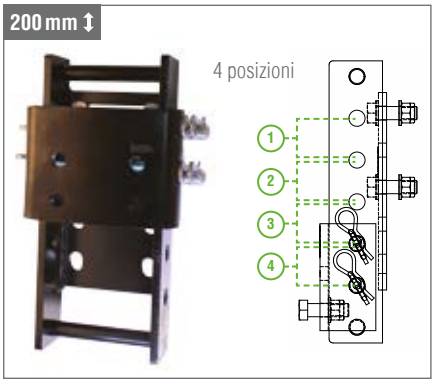
4 VALORE D 23,41 kN

- Staffa regolabile in altezza 200 mm
- Regolabile in altezza: 5/4 posizioni con incrementi di 50 mm
- Variante 1/2 perni disponibile
- Perni con Ø 19 mm per il fissaggio sicuro con coppiglie
- Piastra scorrevole preforata con 4 fori per il fissaggio con 2 o 4 bulloni secondo la direttiva ECE-R55-01

Staffa regolabile in altezza 200 mm



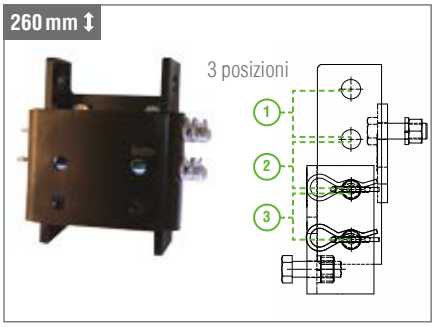
Variante 2 perni 200 mm



4 VALORE D 23,41 kN

- Staffa regolabile in altezza 260 mm con 2 perni
- Regolabile in altezza: 3 posizioni con incrementi di 50 mm
- 2 perni con Ø 19 mm per il fissaggio sicuro con coppiglie
- Piastra scorrevole preforata con 4 fori per il fissaggio con 2 o 4 bulloni secondo la direttiva ECE-R55-01

Staffa regolabile in altezza 260 mm



Prodotti adatti



Sfere del gancio aggiuntive disponibili, vedi Accessori

Cod. art.	SAP	Prodotto
185011115 *(Bradley DB202090)*	ADJ COUPLING MOUNTING 200MM DB	Staffa regolabile in altezza 200 mm Dixon-Bate
185011215 *(Bradley DB202090/2PIN)*	ADJ COUPLING MOUNTING 200MM 2 PIN DB	Variante 2 perni 200 mm
185002415 *(Bradley DB202117)*	COUPLING ADJUSTABLE 2 PIN	Staffa regolabile in altezza 260 mm con 2 perni

GANCI GIREVOLI

di Dixon-Bate

Test: 2 milioni di cicli

2 anni Garanzia

I ganci girevoli sono ganci girevoli a 360° che consentono al rimorchio di girare indipendentemente dalla motrice su terreni irregolari. Questo è particolarmente importante nei veicoli militari che sono guidati ad alta velocità. I ganci girevoli di Dixon-Bate sono adatti anche per il normale traffico stradale poiché si possono bloccare saldamente quando necessario.

I militari si affidano ganci girevoli di Dixon-Bate da più di 50 anni. I ganci girevoli dal design robusto si prestano a diversi utilizzi e sono estremamente resistenti. Grazie alla loro capacità fuoristrada, sono la prima scelta per le aziende pubbliche e gli utenti commerciali.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Blocco inferiore per il fissaggio del gancio in una posizione o una rotazione di 360°
- Viene esportato in tutto il mondo: molto popolare tra i produttori di veicoli militari
- Chiusura con perno in acciaio inossidabile e coppiglia
- Gli unici prodotti progettati per funzionamento con rimorchi con un occhione NATO (3 pollici/76 mm) per applicazioni militari
- Con rivestimento in polvere elettroforetica nera

Gancio girevole 3,5 t leggero

3,5 t | 4 | VALORE D 30,95 kN



- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 30,95 kN
- Occhione: diametro interno min. 75 mm
- Spessore sezione: 38–41 mm
- Chiusura con perno in acciaio inossidabile e coppiglia
- Montaggio a 4 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01
- Bulloni non compresi nella fornitura

Codice NATO: 2540-99-825-6119
Codice Land Rover NRC 2051

Gancio girevole 7,5 t medio

7,5 t | 4 | VALORE D 59,61 kN



- Carico del rimorchio: 7,5 t
- Valore D: 59,61 kN
- Occhione: diametro interno min. 75 mm
- Spessore sezione: 38–41 mm
- Chiusura con perno in acciaio inossidabile e coppiglia
- Montaggio a 4 bulloni secondo direttiva ECE-R55-01
- Bulloni non compresi nella fornitura

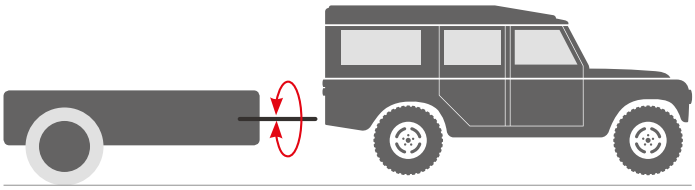
Codice NATO: 2540-99-825-6118

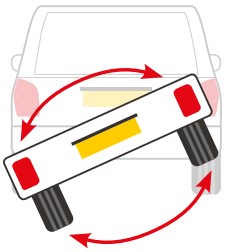
Cod. art.	SAP	Prodotto
185003815 *(Bradley FV987958)*	HAKENKUPPLUNG - FÜR ZUGÖSE 76MM	Gancio girevole 3,5 t leggero
185011315 *(Bradley FV987957)*	PINTLE MEDIUM - SUIT 76MM NATO EYE	Gancio girevole 7,5 t medio

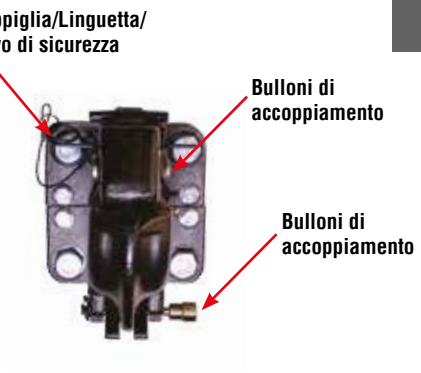


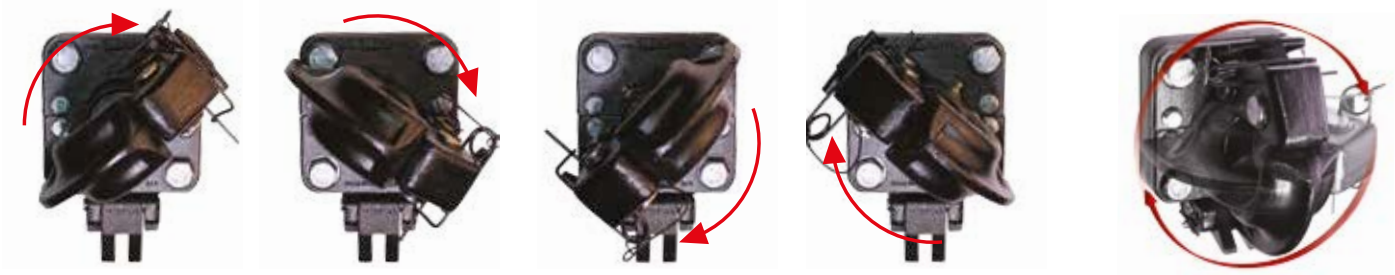
Viene esportato in tutto il mondo: molto popolare tra i produttori di veicoli militari per impiego militare

Rotazione a 360° dell'accoppiamento a gancio









Dispositivo integrato girevole a 360° per il fissaggio sicuro dell'accoppiamento del gancio

Generalmente per applicazioni militari e su strade non asfaltate

Questi accoppiamenti a gancio si adattano perfettamente per sistemi di aggancio su terreno irregolare per una varietà di applicazioni: dalle motrici leggere e carichi leggeri fino alle applicazioni commerciali, industriali e militari con carichi pesanti.





DIXON-BATE SHOCKLINK

Test: 2 milioni di cicli

2 anni Garanzia

Motori più grandi, sospensioni più alte e più dure, il leveraggio del timone e la guida su terreni sconnessi sono tipici delle motrici a trazione integrale e commerciale e possono provocare affaticamento del conducente e del passeggero anteriore e danni al rimorchio.

La linea Shocklink di Dixon-Bate è stata progettata per assorbire fino al 70% del carico. I due prodotti principali della serie Shocklink sono "Shocklink Mark II" per motrici a trazione integrale e commerciale e "Commercial Shocklink" per motrici più pesanti. Commercial Shocklink è disponibile sia in versione regolabile in altezza sia in versione per montaggio a 4 bulloni.

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Struttura versatile: I prodotti Shocklink possono essere installati sulla maggior parte delle motrici
- Costruzione innovativa, tra cui molle e paracolpi in gomma di alta qualità per un maggiore assorbimento degli urti
- Viene ammortizzato fino al 70% del carico
- I prodotti Shocklink sono completamente regolabili in altezza con diverse posizioni in altezza
- Montaggio a 4 bulloni sulla motrice
- Con utili istruzioni di installazione, utilizzo e manutenzione

3,5 t | 4 | VALORE D 15,26 kN

- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 15,26 kN
- Carico verticale/Valore S: 80 kg o 100 kg
- Per motrici a trazione integrale e commerciale:
  – Portata massima ammessa della motrice (GVW) 2.800 kg
  – Portata massima ammessa del rimorchio (GTW) 3.500 kg
- Preforato, fori per 2 bulloni per sfera del gancio standard da 50 mm, giunto universale o gancio a perno
- Omologata in conformità con la direttiva ECE-R55-01
- Garanzia di 1 anno, due bulloni e istruzioni per l'installazione compresi nella fornitura



Shocklink Mark II 80 kg



Shocklink Mark II 100 kg



Piastra adattatore Shocklink

3,5 t | 4 | VALORE D 28,17 kN

- Carico del rimorchio: 3,5 t
- Valore D: 28,17 kN
- Carico verticale/Valore S: 100 kg
- Per motrici commerciali:
  – Portata massima ammessa della motrice (GVW) 16.000 kg
  – Portata massima ammessa del rimorchio (GTW) 3.500 kg
- Omologata in conformità con la direttiva ECE-R55-01
- Montaggio a 4 bulloni



Commercial Shocklink regolabile in altezza



Piastra adattatore Shocklink Commercial

Cod. art.	SAP	Prodotto
185001815 *(Bradley DB202004)*	SHOCKLINK MK2 DIXON BATE	Shocklink Mark II (80 kg)
185002315 *(Bradley DB202097)*	SHOCKLINK MK2 100KG	Shocklink Mark II (100 kg)
185001915 *(Bradley DB202005)*	SHOCKLINK ADAPTOR PLATE DIXON BATE	Piastra adattatore Shocklink
185011415 *(Bradley DB201928)*	SHOCKLINK ADJ 100KG COMMERCIAL DB	Commercial Shocklink regolabile in altezza
185002115 *(Bradley DB202021)*	SHOCKLINK ADAPTOR PLATE C DIXON BATE	Piastra adattatore Shocklink Commercial



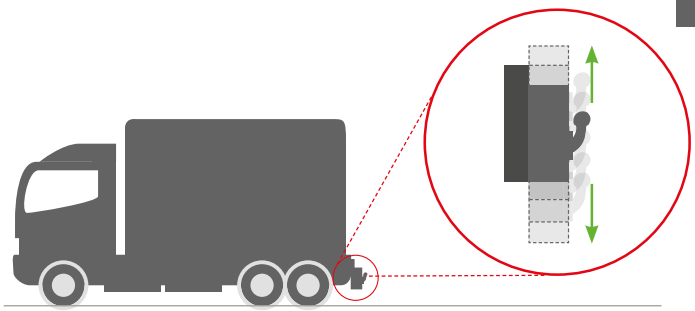


Piastre adattatore Shocklink per tutti i veicoli della flotta

FUNZIONAMENTO

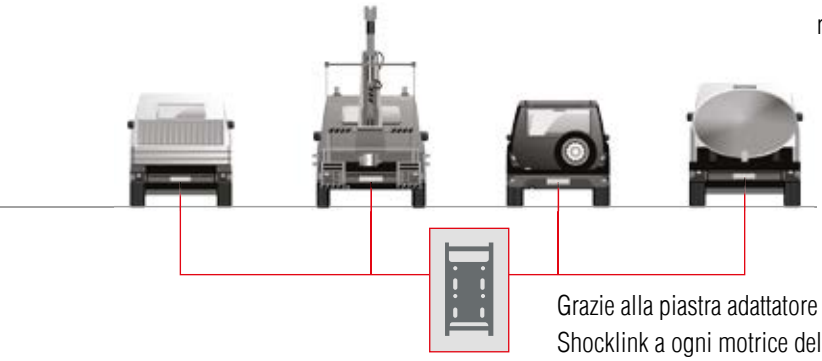


Shocklink Mark II è composto da due molle e paracolpi in gomma per ammortizzare fino al 70% del carico. Ciò aumenta il comfort di guida e riduce il rischio di danneggiare il rimorchio.



Shocklink Mark II viene installato tra la barra del gancio della motrice e il rimorchio.

Durante il funzionamento del rimorchio, Shocklink Mark II reagisce ai dossi stradali e assorbe gli urti fornendo un supporto flottante verticale.



Grazie alla piastra adattatore Shocklink, è possibile collegare Shocklink a ogni motrice della flotta.

FISSAGGIO SEMPLICE

La fornitura di Shocklink Mark II comprende due perni di accoppiamento, necessari per il montaggio della piastra adattatore o della staffa del giunto regolabile in altezza.

Staffa del giunto standard

Per fissare la staffa del giunto con almeno 4 fori di accoppiamento, utilizzare la piastra adattatore Shocklink che si collega direttamente alla staffa del giunto. Se la staffa del giunto ha un'omologazione, rivolgersi al produttore per assicurarsi che l'utilizzo di Shocklink non comporti la perdita di omologazione.

Staffe regolabili in altezza

Shocklink Mark II contiene supporti che si possono applicare alle staffe di Dixon-Bate regolabili in altezza invece della piastra di scorrimento.

ACCESSORI

Ricambi



Perno da 25 mm, cavo di sicurezza, linguetta, coppiglia per ganasce 3,5 t E40T
Cod. art. 185013515 *(Bradley Kit171)*
SAP: 25MM BOLZEN + SEIL + SPLINT E40T



Perno da 32mm, cavo di sicurezza, linguetta, coppiglia per ganasce 3,5 t E100T
Cod. art.: 185013615 *(Bradley Kit169)*
SAP: 32MM BOLZEN + SEIL + SPLINT E100



Sfera del gancio 25 mm, cavo di sicurezza, linguetta, coppiglia per giunto universale 3,5 t E100TC
Cod. art.: 185005515 *(Bradley Kit172)*
SAP: 25MM KUGELKOPF + SEIL + SPLINT E100TC



Sfera del gancio 32mm, cavo di sicurezza, linguetta, coppiglia per giunto universale 3,5 t E100TC
Cod. art.: 185012715 *(Bradley Kit170)*
SAP: 32MM KUGELKOPF + SEIL + SPLINT E100TC



Sfera del gancio 25 mm, cavo di sicurezza, linguetta, coppiglia (senza sfera) per giunto universale 3,5 t V354L
Cod. art. 185013815 *(Bradley Kit178)*
SAP: 25MM BOLZEN + SEIL + SPLINT V354L



E40TC & E100TC
Maniglia di bloccaggio
Cod. art.: 185012615 *(Bradley Kit173)*
SAP: VERRIEGELUNGSGRIFF E40TC & E100TC



Perno da 32mm, catena, linguetta, coppiglia per giunto universale 5,0 t
Cod. art.: 185013115 *(Bradley DB67187)*
SAP: 32MM BOLZEN 5000KG + SICHERUNGSSET



Perno da 25mm, cavo di sicurezza, linguetta, coppiglia per ganasce 3,5 t
Cod. art.: 185012815 *(Bradley DB68121)*
SAP: 25 MM BOLZEN 3500KG + SICHERUNGSSET



Perno temprato 25 mm, cavo di sicurezza, coppiglia per ganascia di accoppiamento 3,5 t con testa temprata
cod. art.: 185013415 *(Bradley DB67228)*
SAP: 25MM BOLZEN GEHÄRTET + SEIL + SPLINT



Cavo di sicurezza, linguetta, coppiglia per perno 25 mm
Cod. art.: 185012915 *(Bradley DB68129)*
SAP: KETTE/LASCHE/SPLINT 3500KG



Perno temprato 25 mm e staffa per stabilizzatore 3,5 t
Cod. art.: 185013315 *(Bradley DB68240)*
SAP: 25MM BOLZEN GEHÄRTET + HALTER

Sfera del gancio



Sfera del gancio compatibile con lo stabilizzatore europeo 50 mm con alette lunghe (carico rimorchio 17,0 kN)
Cod. art.: 185003715 *(Bradley DB67969)*
SAP: TOWBALL - LONG REACH NECK



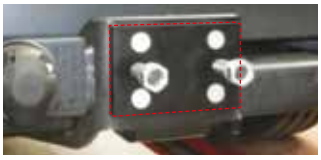
Sfera del gancio 50 mm
(Carico del rimorchio 17,0 kN)
Cod. art.: 185014115 *(Bradley DB67845)*
SAP: TOWBALL 50MM 2 BOLT DB



Copertura Bradley per sfera del gancio
Cod. art.: 185014215 *(Bradley FC1)*

SAP: TOWBALL COVER SPRING LOADED CHROME

Piastra adattatore



Questa piastra adattatore (soltanto colore nero) consente di collegare una sfera del gancio europea a 4 fori a un fissaggio standard britannico a 2 bulloni standard.
In fornitura solo con i prodotti descritti in questo catalogo.
Cod. art.: 185013915 *(Bradley 17898)*
SAP: ADAPTER PLATE - 4 BOLT EURO TO 2 BOLT UK

8. DISPOSITIVI ANTIFURTO



DISPOSITIVI ANTIFURTO

Differenziazione del prodotto 416

Dispositivi antifurto per giunti a sfera

AL-KO 417 – 419

Winterhoff 420 – 421

Accessori 422 – 423

DISPOSITIVI ANTIFURTO

Differenziazione del prodotto

I dispositivi antifurto trovano applicazione nei settori più svariati

L'ampia gamma di prodotti e funzioni Winterhoff offre l'imbarazzo della scelta. Per scegliere la soluzione più adatta, i seguenti simboli definiscono i prodotti in base al gruppo di appartenenza, ai vantaggi aggiuntivi e alle loro caratteristiche.



Protetto in stato agganciato



Protetto in stato non agganciato



Protetto contro lo svitamento rapido del giunto

LINEA DI PRODOTTI **BASIC**

Protezione semplice contro manomissione rapida / collegamento o scollegamento non autorizzato del rimorchio.



LINEA DI PRODOTTI **PLUS**

Protezione media contro manomissione rapida / collegamento o scollegamento non autorizzato del rimorchio.



LINEA DI PRODOTTI **PREMIUM PROFI**

Protezione elevata contro manomissione rapida / collegamento o scollegamento non autorizzato del rimorchio.



DISPOSITIVI ANTIFURTO

Blocchetto antifurto e lucchetto a U Compact





Blocchetto antifurto con Safety-Ball	
SAP: STECKSCHLOSS AK7/SAFETYBALL VERP EAN	
Cod. art.	1 225 494
Adatto per giunto a sfera	Tipo AK 7 / AK 7V / AK 750
	0,09 kg
	1 pezzo –



Dispositivo antifurto uniforme per commercianti/proprietari su richiesta!



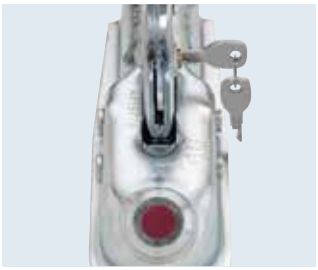
Cilindro di chiusura Plus con Safety-Ball	
SAP: KIT STECKSCHLOSS AK301 / AK351	
Cod. art. (pezzo)	1 222 692
Cod. art. (VE)	1 223 429
Adatto per giunto a sfera	Tipo AK 301 / AK 351
(VE)	3,8 kg
	20 pezzi –





Cilindro di chiusura Plus con Safety-Ball	
SAP: KIT STECKSCHLOSS AK161/AK270	
Cod. art. (pezzo)	1 730 411
Adatto per giunto a sfera	AK 161 / AK 270
(VE)	0,15 kg
	– –





Blocchetto antifurto Compact		
SAP: STECKSCHLOSS AK		
Cod. art.	203 216	203 141
Adatto per giunto a sfera	Tipo AK 7 / AK 7V / AK 750 AK 10/2 / AK 251 / AK 252	Tipo AKS 2000 AK 30 / AK 35
	0,017 kg	0,025 kg
	20 pezzi (buste) –	100 pezzi (cartone) –





Blocchetto antifurto Compact	
SAP: STECKSCHLOSS AKS1300	
Cod. art.	245 737
Adatto per giunto a sfera	AKS 1300
	0,046 kg
	25 pz. (cartone)





Lucchetto a U Compact	
SAP: BÜGELSCHLOSS	
Cod. art. (pezzo)	247 589
Cod. art. (VE)	247 925
Adatto per giunto a sfera	AKS 160, AK 300, AK 350
(pezzi)	0,103 kg
	20 pz. (cartone)

8

DISPOSITIVI ANTIFURTO

Coperture Premium, Plus e Compact







Copertura Safety Premium	
SAP: SAFETY PREMIUM UK AK	
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 730 538 AK 160 – Ø 35 mm
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 730 539 AK 160 – Ø 50 mm
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 730 540 AK 300 / AKS 1300 – Ø 50 mm
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 730 541 AKS 3004 – Ø 50 mm
Controllo	Sold Secure
	4,9 kg
	– 120 pezzi







Copertura Safety Plus	
SAP: AL-KO SAFETY AK	
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 225 258 AKS™ 1300
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	247 632 AKS™ 2000
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 225 260 AKS™ 3004
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 225 261 AK 160 – Ø 35
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 225 259 AK 160 / 300
	1,5 kg
	– 100 pezzi / 70 pezzi (247 632)







Copertura Safety Compact	
SAP: AL-KO SAFETY AK	
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 310 944 AKS™ 1300
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 310 892 AKS™ 3004
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 310 943 AK 160 – Ø 35
Cod. art. **adatto per giunto a sfera**	1 310 890 AK 160 / 300
	1,4 kg
	– 150 pezzi

Dispositivo antifurto uniforme per commercianti/proprietari su richiesta!

DISPOSITIVI ANTIFURTO

Lucchetto a U Universal Compact







Lucchetto a U Universal Compact	
SAP: DIEBSTAHLSICH KUGKUP UNI VERP	
Cod. art. (pezzo)	1 224 081
Adatto per giunto a sfera	universale; non adatto per giunti a sfera con stabilizzatore
Materiale	Alluminio fuso
	0,956 kg
	20 pezzi

Antifurto con chiave unica
per concessionari/noleggiatori su richiesta!

Utilizzo



Aprire il giunto



Inserire la parte inferiore nel giunto a sfera



Premere in basso la staffa di sicurezza. Pronto!

8

SAFETY BALL

IL VOSTRO PLUS
Prodotto integrativo per dispositivi antifurto disponibili in commercio sul gancio di traino**, specifico per applicazione con veicolo fermo.**

ANTIFURTO
L'AL-KO Safety-Ball in combinazione con un dispositivo antifurto chiude il foro del giunto a sfera quando il rimorchio non è agganciato.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE
plastica dura

SICUREZZA
In combinazione con un dispositivo anti-furto, il Safety-Ball è protetto contro la rimozione rapida. L'inserimento di un gancio o della sfera di un veicolo di tarino al suo posto richiede un considerevole sforzo.

CONSIGLIO AL-KO
In viaggio la **AL-KO Safety-Ball** può essere inserita nella **AL-KO Soft-Ball** e riposti nel bagagliaio dell'auto.

FORNITURA
Sfusa, non imballato.
1 cartone con 24 pezzi AL-KO Safety-Ball imballati in un cartone. Il cartone è l'imbal-laggio di trasporto e può essere utilizzato come display di vendita dopo l'apertura.

MONTAGGIO
Con rimorchio sganciato, aprire il giunto a sfera, inserire la Safety-Ball e quindi assicu-rare con un antifurto.







Safety-Ball	
SAP: AL-KO SAFETY-BALL	
Cod. art. (pezzo)	605 305
	0,07 kg
Cod. art. (VE)	247 104
	2,00 kg
	24 pezzi –

DISPOSITIVI ANTIFURTO

per giunti a sfera



SAFETY-BOX-CARTON







SAFETY-BOX XL-CARTON





	Cod. art.	adatto per				
ANTIFURTO SAFETY-BOX-K	1860174 *(W5012)*	utilizzabile universalmente	2,16 kg	–	150	12
ANTIFURTO SAFETY-BOX XL-K	1860176 *(W5014)*	utilizzabile universalmente	2,10 kg	–	150	12



ROBSTOP WW 30-K PLUS

Versione rinforzata e temprata con cilindro di chiusura speciale e certificati.







ROBSTOP WW 13-150 PLUS

Versione rinforzata e temprata con cilindro di chiusura speciale e certificati.





	Cod. art.	adatto per	Certificati				
ANTIFURTO ROBSTOP WW 30-K PLUS	1860168 *(W1542)*	WW 30-K+Z, WW 30-KD50, WW 30-KD51	SCM (NL)	1,82 kg	–	500	12
ANTIFURTO ROBSTOP WW 30-K PLUS-S	1860166 *(W1529)*	WW 30-K+Z, WW 30-KD50, WW 30-KD51	SBSC (S)	1,95 kg	–	500	12
ANTIFURTO ROBSTOP WW 13-150 PLUS	1860167 *(W1532)*	WW 13-N, WW 150-RB, EM 150-RA, EM 150-RB	SCM (NL)	1,82 kg	–	500	12
ANTIFURTO ROBSTOP WW 13-150 PLUS-S	1860165 *(W1527)*	WW 13-N, WW 150-RB, EM 150-RA, EM 150-RB	SBCS (S)	1,95 kg	–	500	12

DISPOSITIVI ANTIFURTO

per giunto a sfera WS 3000 / WS 3500



ROBSTOP WS 3000



















SAFETY PACK WS

	Cod. art.	adatto per				
ANTIFURTO ROBSTOP WS 3000	1860170 *(W1551)*	WS 3000 da a.c. 08-2002	1,48 kg	–	500	12
SAFETY PACK WS 3000	1860847 *(W1448)*	WS 3000 da a.c. 08-2002	7,19 kg	–	60	12



ROBSTOP WS 3000 PLUS

Versione rinforzata e temprata con cilindro di chiusura speciale e certificati.



















SAFETY PACK WS PLUS

	Cod. art.	adatto per	Certificati				
ANTIFURTO ROBSTOP WS 3000 PLUS	1860171 *(W1553)*	WS 3000 da a.c. 08-2002	SoldSecure Gold (GB), SCM (NL)	1,92 kg	–	500	12
ANTIFURTO ROBSTOP WS 3000 SSF	1860164 *(W1525)*	WS 3000 da a.c. 08-2002	SBSC (S)	2,03 kg	–	500	12
SAFETY PACK WS 3000 PLUS	1861416 *(W1449)*	WS 3000 da a.c. 08-2002	SoldSecure Gold (GB), SCM (NL)	7,63 kg	–	60	12
ANTIFURTO ROBSTOP WS 3500 *(o. fig.)*	1860169 *(W1545)*	WS 3500	SoldSecure Gold (GB), SCM (NL)	2,37 kg	–	400	12

DISPOSITIVI ANTIFURTO

Accessori



DBS 8







DISKUS SAFETY



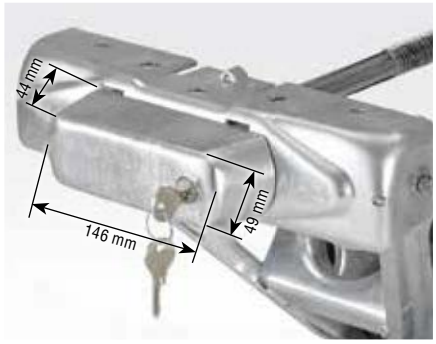


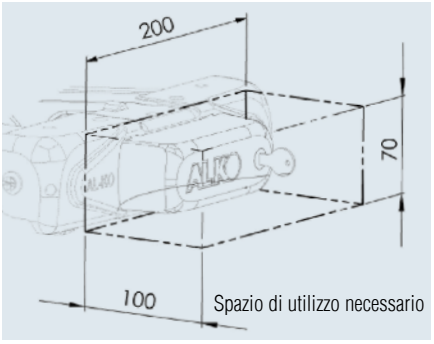
SAFETY BALL



	Cod. art.	adatto per				
ANTIFURTO DBS 8	1860154 *(W1500)*	AK 7, EM 80, EM 150, EM 220, EM 300, EM 350, WW 8, WW 13, WW 150, WW 220, WW 30	0,02 kg	5	50	12
LUCCHETTO DISKUS 70 MM	1862126 *(W1556)*	utilizzabile universalmente	0,23 kg	–	72	12
SAFETYBALL WW-NERO	1860486 *(W6208)*	utilizzabile universalmente	0,04 kg	–	500	12

DISPOSITIVO ANTIFURTO PER PIEDINI D'APPOGGIO





Spazio di utilizzo necessario

Antifurto Safety Compact	
SAP: AL-KO SAFETY VERP FÜR PREMIUMSTÜTZE	
Cod. art. (pezzo)	1 222 515
Adatto per	Piedini d'appoggio Premium 1.250 kg, a partire dal 2006
Indice	2 pz.
	0,8 kg
	– –

UTILIZZO



Inserire la sicura antitorsione sull'alberino



Inserire il Safety nello spazio apposito e spostare verso destra



Inserire il lucchetto



TRESOR

La soluzione ideale per tutti gli oggetti di valore

IL VOSTRO PLUS

- Su richiesta come equipaggiamento di serie o aftermarket per caravan con telaio AL-KO

MONTAGGIO

L'installazione può essere eseguita singolarmente ad esempio sul pavimento, su parete di armadio, su gavone, su parete con scatola da incasso ecc.

SICUREZZA

I ladri professionisti aprono quasi ogni roulotte in pochi minuti. Nella cassaforte AL-KO installata in modo permanente per roulotte, camper e barche, gli oggetti di valore sono protetti contro manomissioni rapide. La porta della cassaforte stabile è bloccata da due robusti bulloni rotondi.

TRATTAMENTO SUPERFICIALE

primerizzato e laccato

FORNITURA

- 1 cassaforte con doppio fondo
- 2 chiave di sicurezza a doppia aletta
- 4 viti di fissaggio, dadi e cappucci con fascetta di tenuta
- 1 piastra di montaggio (maschera di foratura)
- 1 istruzioni per l'uso e il montaggio











Cassaforte	
SAP: TRESOR CARAVAN-VERPACKT	
Cod. art. (pezzo)	245 091
Dimensioni esterne lungh. x largh. x alt.	300 x 240 x 200 mm
Dimensioni interne lungh. x largh. x alt.	285 x 230 x 180 mm
Capacità	14 litri
	2,0 kg
	– 33 pezzi

9. RUOTINI D’APPOGGIO



RUOTINI D'APPOGGIO

Differenziazione del prodotto 426

Ruotini d'appoggio AL-KO

Ø 48 mm 427 – 432

Ø 60 mm 433 – 434

Ø 73 mm 435

Ø 70 mm 436

Accessori per ruotini d'appoggio 437 – 439

Ruotini d'appoggio Winterhoff

Ø 35 mm 440

Ø 48 mm 440 – 445

Ø 60 mm 445 – 451

Ø 70 mm 452 – 453

Accessori per ruotini d'appoggio 454 – 459

RUOTINI D'APPOGGIO

Differenziazione del prodotto

I ruotini d'appoggio trovano applicazione nei settori più svariati

L'ampia gamma di prodotti e funzioni Winterhoff offre l'imbarazzo della scelta. Per scegliere la soluzione più adatta, i seguenti simboli definiscono i prodotti in base al gruppo di appartenenza, ai vantaggi aggiuntivi e alle loro caratteristiche.



Versione lunga
Corsa di regolazione maggiore



Zincatura galvanica
Protezione dalla corrosione normale



Zincato a caldo
Protezione dalla corrosione di alta qualità



Manovella con cuscinetto a spinta
Maggiore facilità di utilizzo della manovella



Manovella rimovibile
La manovella rimovibile protegge dall'utilizzo indesiderato



Manovella ribaltabile
Ingombro ridotto



Dispositivo antirotazione
Evita la caduta durante la marcia



Dispositivo antiscivolamento
Impedisce lo scivolamento nel supporto ruotino



Bilancia del carico d'appoggio
Indica il carico d'appoggio nel punto di accoppiamento



Ingrassatore
Assicura la scorrevolezza



Comando manuale
Sollevamento manuale della ruota



Comando con il piede
Sollevamento della ruota con il piede



Completamente automatico
Sollevamento della ruota completamente automatico



Ruota rimovibile



Sospensione a braccio oscillante
Ammortizza le asperità del suolo



Bilancia del carico ruota
Indica il carico ruota sulla ruota



Arresto ruota
Blocca la ruota



LINEA DI PRODOTTI **BASIC**

I prodotti **BASIC** sono resistenti e robusti.
Si distinguono per le ottime caratteristiche di lavorazione nel rispettivo campo d'impiego e sono imprescindibili nell'uso quotidiano del rimorchio, in quanto soddisfano i requisiti fondamentali posti dagli utenti dei rimorchi.
La stessa attenzione viene dedicata anche a queste varianti base, affinché rispondano alle elevate esigenze qualitative e superino i requisiti minimi di legge.



LINEA DI PRODOTTI **PLUS**

I prodotti della categoria **PLUS** si distinguono per l'elevata qualità della lavorazione, per l'affidabilità, per i materiali di alta qualità e per la lunga durata. L'elevata stabilità e i dettagli tecnici intelligenti soddisfano le elevate esigenze di movimentazione quotidiana dei rimorchi.
Tutti i prodotti dispongono di funzioni Plus e sono molto facili da utilizzare e accattivanti nel design.



LINEA DI PRODOTTI **PREMIUM PROFI**

I prodotti **PREMIUM PROFI** si distinguono per il design all'avanguardia, per le funzioni ingegnose e l'altissima qualità. Si tratta di prodotti innovativi e tradizionali al tempo stesso per i requisiti più elevati e per i campi di applicazione più impegnativi. Sono il termine di riferimento in materia di lavorazione, materiale e design. Grazie alla loro lunga durata possono rimanere per molti anni a fianco dell'utilizzatore.

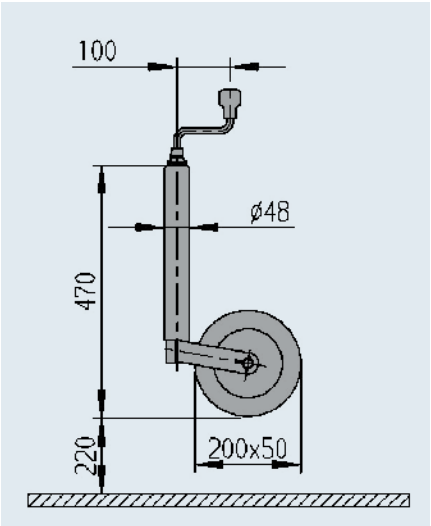
RUOTINI D'APPOGGIO COMPACT

Ø 48 mm, max. 150 kg

IL VOSTRO PLUS

- **Protezione dalla corrosione normale**
  Zincatura galvanica, spessore dello strato 8 µm.
- **Versione corta**



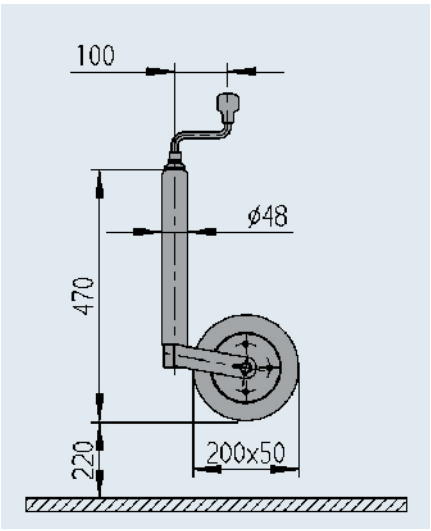


SAP: STÜTZRAD48COM 150KG 200X50KS-FELGE

Ruotini d'appoggio Compact

Cod. art.	1 222 433
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Plastica
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	220 mm
	4,8 kg
	– 125 pezzi





SAP: STÜTZRAD48COM 150KG 200X50ST-FELGE

Ruotini d'appoggio Compact

Cod. art.	1 222 434
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	220 mm
	4,8 kg
	– 125 pezzi

RUOTINO D'APPOGGIO CON PINSTOP

Ø 48 mm, max. 150 kg

IL VOSTRO PLUS

- Il PINSTOP AL-KO è un ausilio per il parcheggio di piccoli rimorchi non frenati e frenati su terreno relativamente pianeggiante. Solo a partire da una portata complessiva di 750 kg il legislatore prescrive 2 cunei.
- L'effetto dipende dal carico d'appoggio, dalle condizioni del terreno e dal peso totale del rimorchio. Pertanto consigliamo di eseguire un test funzionale dopo aver attivato IL PINSTOP sul rimorchio.

ATTENZIONE!

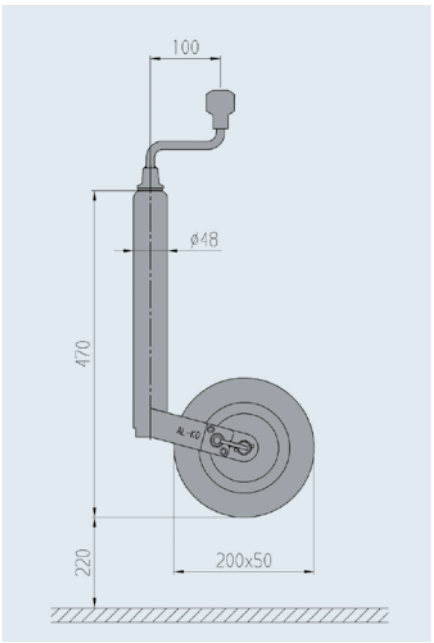
Il PINSTOP non sostituisce il freno di stazionamento o l'obbligo di fissaggio con cunei per rimorchi oltre 750 kg.



UTILIZZO

PORTARE NELLA POSIZIONE CORRISPONDENTE IL PINSTOP a mano o con il piede. Il perno di bloccaggio viene così azionato a molla spostato nella rientranza del cerchione e impedisce la rotazione della ruota e quindi il rotolamento del rimorchio.





SAP: STÜTZRAD48COM AR150KG 200X50KS-FELG	
Ruotino d'appoggio con PINSTOP	
Cod. art.	1 224 351
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Plastica
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	220 mm
	4,8 kg
	– 50 pezzi

RUOTINI D'APPOGGIO PLUS

Ø 48 mm, max. 150 kg

IL VOSTRO PLUS

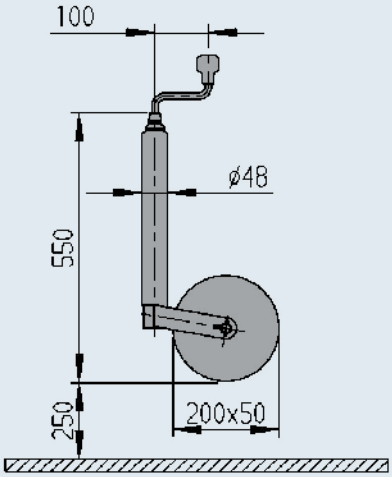
Protezione dalla corrosione di alta qualità
Zincato a caldo in massimo spessore dello strato fino a 70 µm. L'abrasione dello strato di zinco durante la regolazione in altezza tramite il supporto ruotino non è quindi critica. La struttura dello strato di zinco è a fiore.

Versione allungata

Manovella smontabile
Il cuscinetto a spinta incorporato sotto la manovella facilita l'utilizzo.







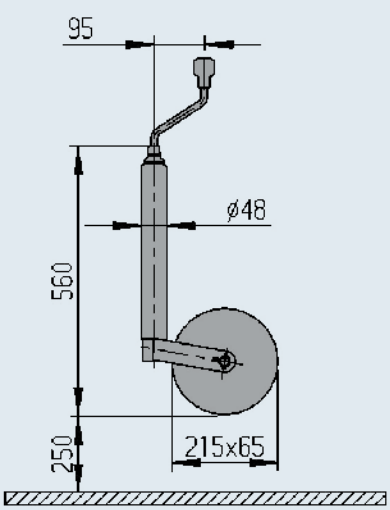
SAP: STÜTZRAD48PLUS 150KG 200X50ST-FELGE

Ruotino d'appoggio PLUS

Cod. art.	1 222 436
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	250 mm
	5,0 kg
	– 125 pezzi







SAP: STÜTZRAD48PLUS 150KG 215X65SOFT-RAD

Ruotino d'appoggio PLUS

Cod. art.	1 222 435
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Plastica
Ruota	215 x 65, gomma morbida
Corsa	250 mm
	5,0 kg
	– 75 pezzi

RUOTINI D'APPOGGIO PLUS

Ø 48 mm, max. 200 fino a 300 kg

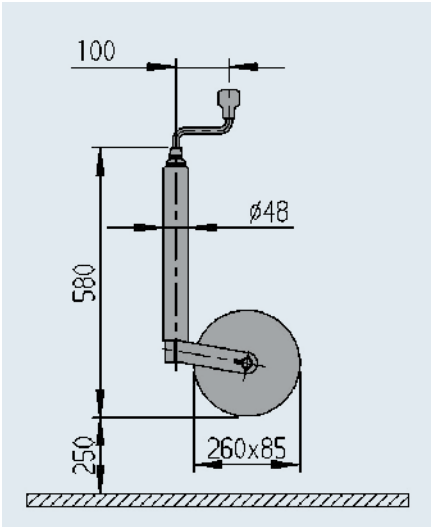
IL VOSTRO PLUS

Protezione dalla corrosione di alta qualità
Zincato a caldo in massimo spessore dello strato fino a 70 µm. L'abrasione dello strato di zinco durante la regolazione in altezza tramite il supporto ruotino non è quindi critica. La struttura dello strato di zinco è a fiore.

Versione allungata

Manovella smontabile
Il cuscinetto a spinta incorporato sotto la manovella facilita l'utilizzo.



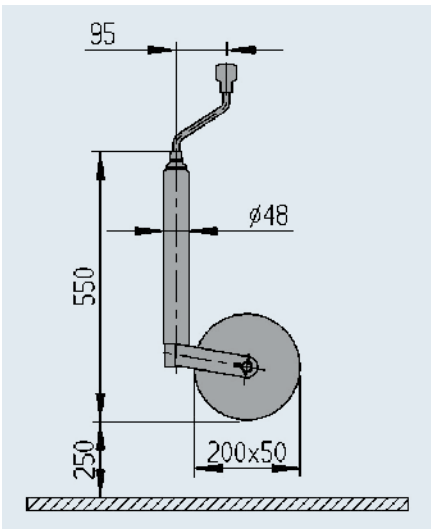


SAP: STÜTZRAD48PLUS 200KG 260X85LUFT-RAD

Ruotino d'appoggio PLUS

Cod. art.	1 222 438
Carico d'appoggio statico	max. 200 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 120 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	260 x 85, aria
	5,0 kg
	– 70 pezzi





SAP: STÜTZRAD48PLUS 300KG 200X50ST-FELGE

Ruotino d'appoggio PLUS

Cod. art.	1 222 437
Carico d'appoggio statico	max. 300 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 180 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	250 mm
	7,0 kg
	– 70 pezzi

RUOTINO D'APPOGGIO CON DISPOSITIVO ANTISCIVOLAMENTO Ø 48 mm, max. 300 kg

IL VOSTRO PLUS

Assicura contro lo scivolamento della manovella

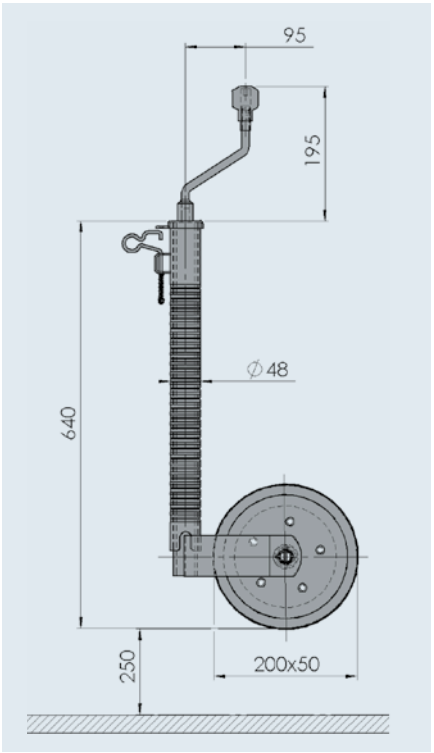
Durante la guida, le vibrazioni possono spostare la manovella. Di conseguenza, può succedere che il tubo interno fuoriesca con la ruota dal tubo esterno verso il basso. Un gancio saldato al tubo esterno **può essere appeso** con questo ruotino d'appoggio sulla manovella per prevenire questo caso estremo.

Assicura contro loscivolamento

Il tubo esterno del ruotino d'appoggio è dotato di rientranze scanalate. La parte superiore del supporto ruotino del nuovo repulsore in ghisa Profi o il corrispondente supporto ruotino in ghisa sono dotati di controscanalature. Quando il dispositivo del supporto ruotino viene stretto solo leggermente, il ruotino d'appoggio non può scivolare **e parliamo di dispositivo antiscivolamento**. Se il dispositivo non è serrato, il dispositivo antiscivolamento non funziona più.



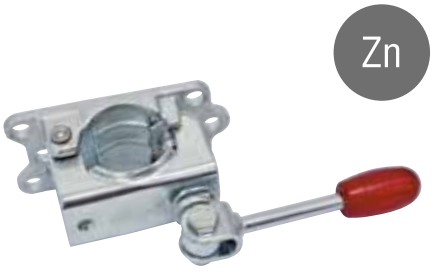


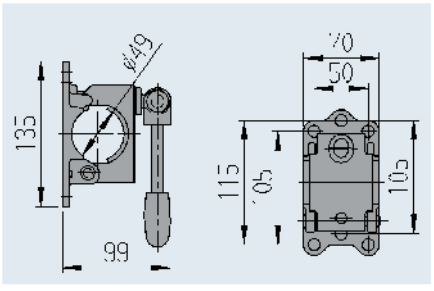


SAP: STÜTZRAD48RILLE300KG 200X50ST-FELGE

Ruotino d'appoggio Ø 48, 300 kg con dispositivo antiscivolamento

Cod. art.	1 223 614
Carico d'appoggio statico	max. 300 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 180 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	250 mm
	8,0 kg
	– 70 pezzi





SAP: KLEMMSCHELLE M RILLE KPL GUSS 48 VZ

Supporto ruotino Ø 48 dispositivo pieghevole

Cod. art.	249 804
Carico d'appoggio statico	max. 300 kg
	1,0 kg
	– 155 pezzi

Può essere utilizzato anche per ruotino d'appoggio con dispositivo antiscivolamento (cod. art. 1 223 614)

RUOTINO D'APPOGGIO PREMIUM

Ø 48 mm, max. 300 kg

IL VOSTRO PLUS

1 Design estremamente stabile
(Carico d'appoggio statico max. 300 kg)

2 Con sospensione a braccio oscillante integrata
Le superfici irregolari (es. cordoli)
vengono superate con morbidezza

3 Con indicatore di carico ruota integrato
I non è necessaria una bilancia separata

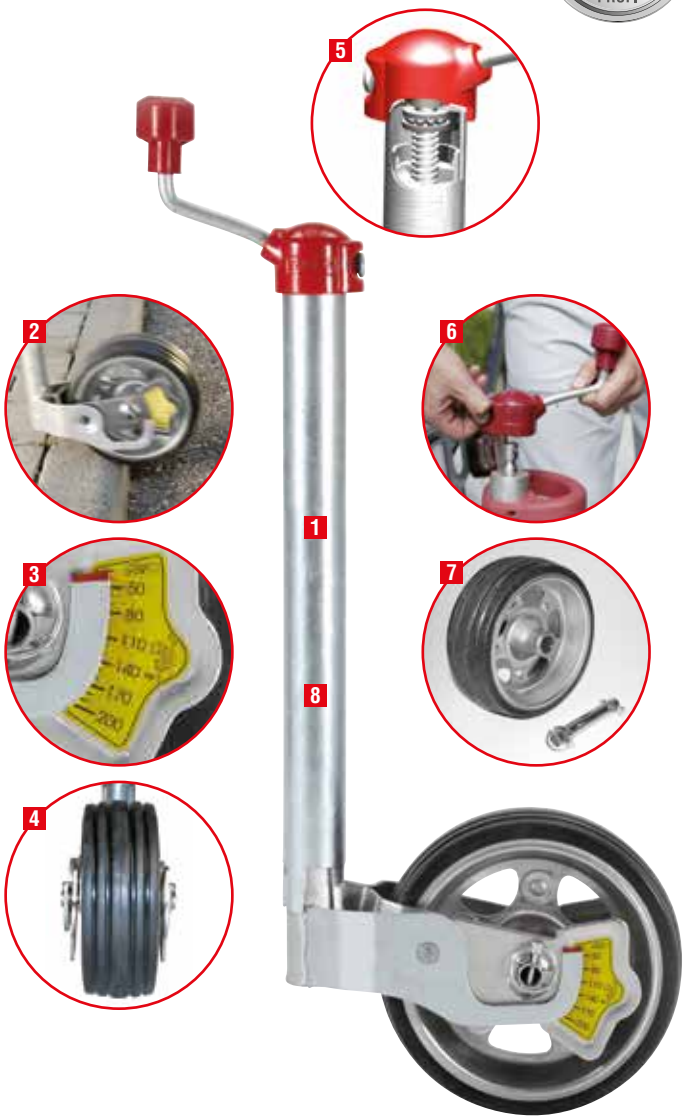
4 Ruota larga, bombata 230x80 mm in moderno Design, di facile manovra
I piccola impronta su terreno duro
I grande impronta su terreno morbido

5 Manovella smontabile
Il cuscinetto a spinta incorporato sotto la manovella facilita l'utilizzo.

6 Manovella ergonomica sagomata e rimovibile

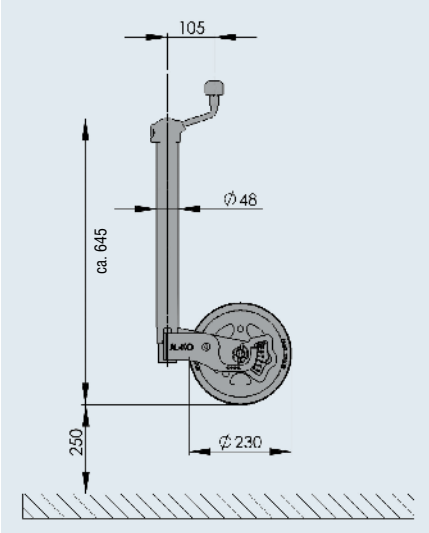
7 Ruota rimovibile

8 Protezione dalla corrosione di alta qualità
Zincata a caldo in massimo spessore dello strato fino a 70 µm. L'abrasione dello strato di zinco durante la regolazione in altezza tramite il supporto ruotino non è quindi critica. La struttura dello strato di zinco è non uniforme (a fiore).









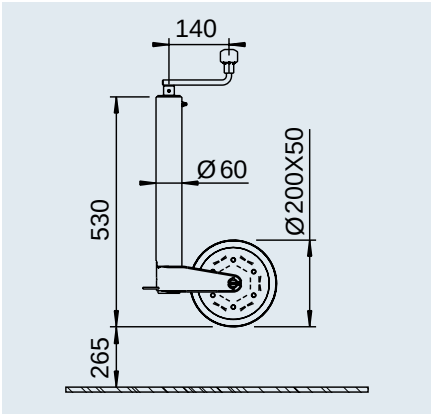
SAP: STÜTZRAD48PREM 300KG 230X80 LASTANZ	
Ruotino d'appoggio Premium	
Cod. art.	1 221 695
Carico d'appoggio statico	max. 300 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 180 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	230 x 80, gomma piena
Corsa	250 mm
	9,8 kg
	– 40 pezzi

RUOTINO D'APPOGGIO

Ø 60 mm, max. 500 kg







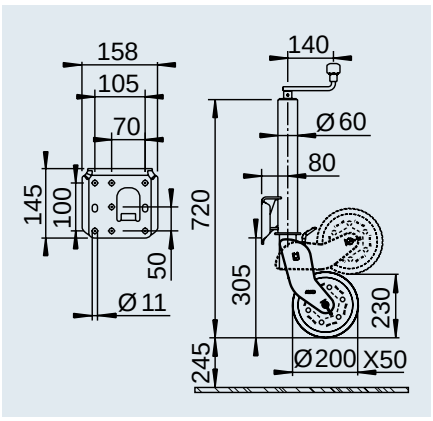
SAP: STUETZRAD SPNDL 500	
Ruotino d'appoggio, pattino d'appoggio fisso	
Cod. art.	243 888
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 300 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	265 mm
	8,0 kg
	– 75 pezzi

RUOTINI D'APPOGGIO

Ø 60 mm, max. 500 kg



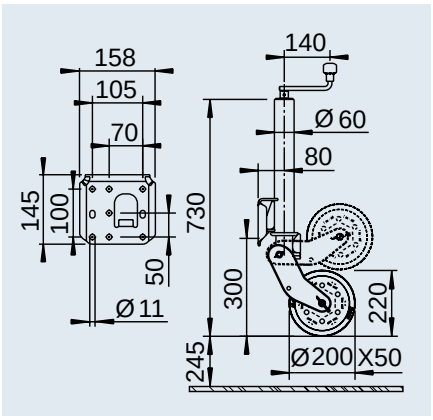




SAP: STUETZRAD SPNDL AUTOM 500 VERZINKT	
Ruotino d'appoggio, pattino d'appoggio semiautomatico	
Cod. art.	242 061
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 300 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	245 mm
	10,0 kg
	– 60 pezzi







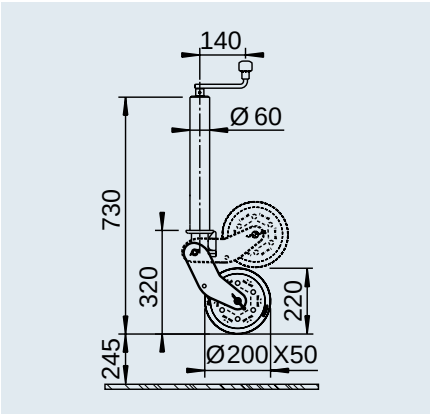
SAP: STÜTZRAD SPNDL AUTOM 500KG FEUVZ830	
Ruotino d'appoggio, pattino d'appoggio automatico	
Cod. art.	1 212 382
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 300 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	245 mm
	9,8 kg
	– 50 pezzi

RUOTINI D'APPOGGIO

Ø 60 mm, max. 500 kg







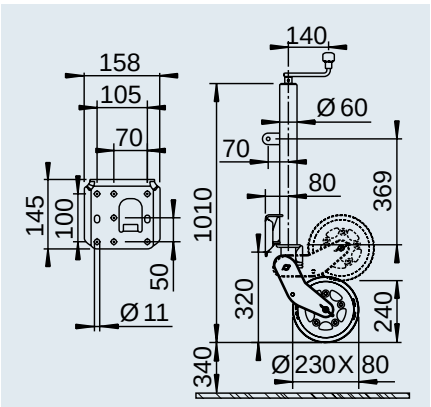
SAP: STÜTZRAD SPNDL AUTOM 500KG FEUVZ830	
Ruotino d'appoggio, pattino d'appoggio automatico, senza flangia	
Cod. art.	1 654 777
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 300 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	245 mm
	9,3 kg
	– 50 pezzi

IL VOSTRO PLUS

- Versione lunga per maggiore corsa di regolazione
- Flangia ruotino d'appoggio saldata in modo da ampliare lo spazio di rotazione della staffa
- Ruota larga, bombata e molto facile da manovrare 230 x 80 mm in un design moderno, piccola impronta su terreno duro, grande impronta su terreno morbido
- Con ingrassatore

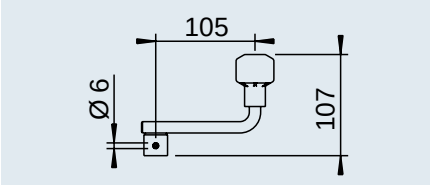






SAP: STÜTZRAD SPNDL AUTOM 500KG FEUVZ	
Ruotino d'appoggio completamente automatico con flangia, allungato	
Cod. art.	1 223 638
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 300 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	230 x 80, gomma piena
Corsa	340 mm
	12,0 kg
	– 30 pezzi





SAP: KURBEL KPL 105 LANG	
Manovella libera	
Cod. art.	693 555
Lunghezza	105 mm
	0,3 kg

RUOTINI D'APPOGGIO

Ø 73 mm, max. 800 kg
per rimorchi per autovetture e agricoli

IL VOSTRO PLUS

- **Struttura stabile** grazie a tubi d'acciaio a pareti spesse, mandrini laminati, cuscinetti a spinta a sfere, ruote sagomate in plastica.

MONTAGGIO

- **Funzione ruotino d'appoggio semiautomatico**
  (i ruotini d'appoggio semiautomatici non sono soggetti alle normative UVV).
  Al sollevamento il tubo interno con staffa e ruota entra nel tubo esterno mediante un alberino in base alla corsa di regolazione. L'operatore deve ora fissare la ruota con staffa.

CONSIGLIO OPERATIVO

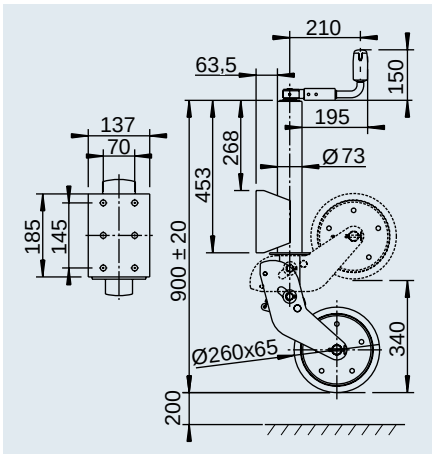
Solitamente sul mercato si fa riferimento soltanto alle portate statiche.
Tenere presente che la portata si riduce fino al 40% in fase di manovra (carico dinamico).

Utilizzare il distanziatore per il supporto ruotino

- Maggiore distanza tra ruotino d'appoggio e profilo timone
- Il ruotino d'appoggio può essere montato 50 mm più alto (maggiore altezza da terra)











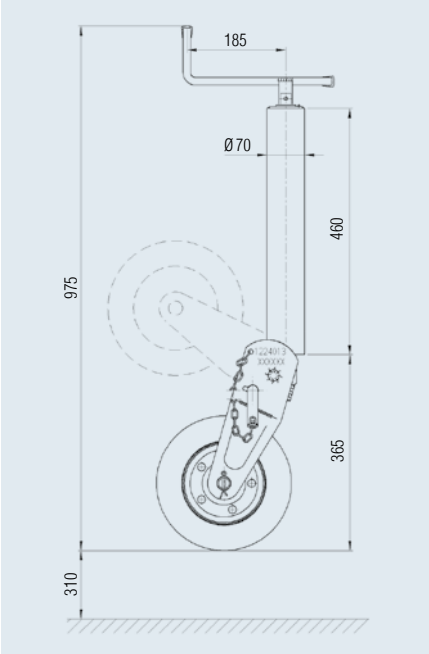
SAP: STÜTZRAD SPNDL AUTOM 800	
Ruotino d'appoggio, pattino d'appoggio automatico	
Cod. art.	1 366 155
Carico d'appoggio statico	max. 800 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 480 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	260 x 65, gomma piena
Corsa	200 mm
	21,2 kg
	– 30 pezzi

9

RUOTINI D'APPOGGIO

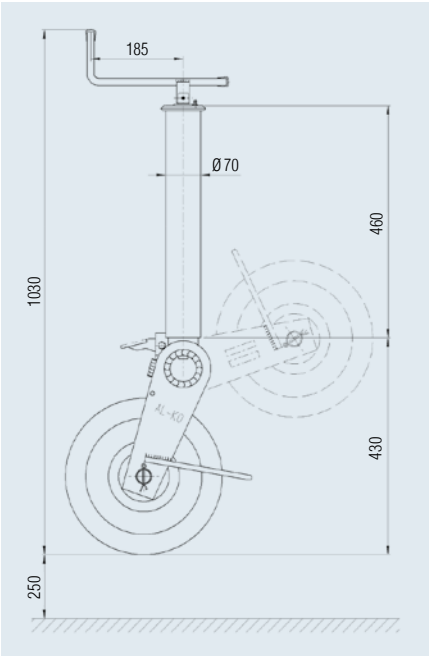
Ø 70 mm, max. 1.200 - 1.500 kg
per rimorchi per autovetture e agricoli





SAP: STUETZRAD SPNDL AUTOM 1200	
Ruotino d'appoggio, pattino d'appoggio semiautomatico	
Cod. art.	1 224 013
Carico d'appoggio statico	max. 1.200 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 720 kg
Trattamento superficiale	primerizzato
Cerchione	Acciaio
Ruota	250 x 80, gomma piena
Corsa	310 mm
	17,7 kg
	– 25 pezzi





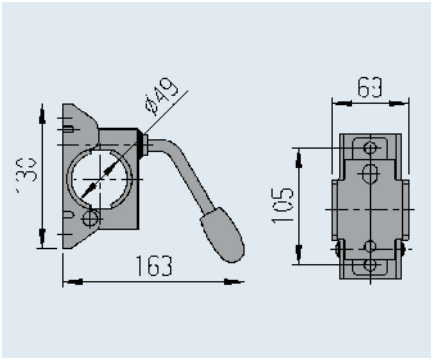
SAP: STUETZRAD SPNDL AUTOM 1500	
Ruotino d'appoggio, pattino d'appoggio semiautomatico	
Cod. art.	1 224 012
Carico d'appoggio statico	max. 1.500 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 900 kg
Trattamento superficiale	primerizzato
Cerchione	Acciaio
Ruota	310 x 90, acciaio
Corsa	250 mm
	25,0 kg
	– 20 pezzi

ACCESSORI PER RUOTINI D'APPOGGIO

Supporto ruotino, Ø 48 fino a 60 mm

Zn





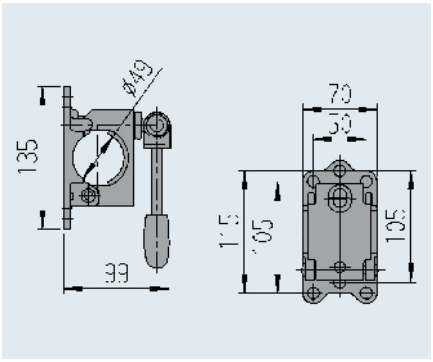
SAP: KLEMMSCHELLE F ROHR 48 VZ MONT WH

Supporto ruotino Ø 48, dispositivo fisso

Cod. art. (montato)	205 318 10
Cod. art. (libero)	205 318
Carico d'appoggio statico	max. 200 kg
	0,8 kg
	– 300 pezzi

Zn





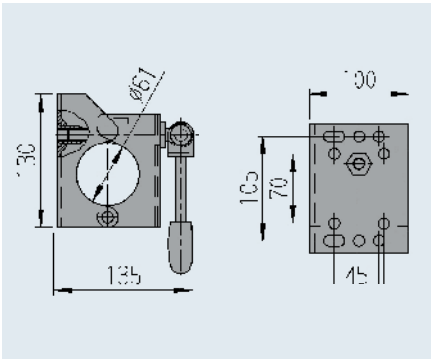
SAP: KLEMMSCHELLE M RILLE KPL GUSS 48 VZ

Supporto ruotino Ø 48, dispositivo pieghevole

Cod. art.	249 804
Carico d'appoggio statico	max. 300 kg
	1,0 kg
	– 125 pezzi

Zn





SAP: KLEMMSCHELLE KPL 60

Supporto ruotino Ø 60, dispositivo pieghevole

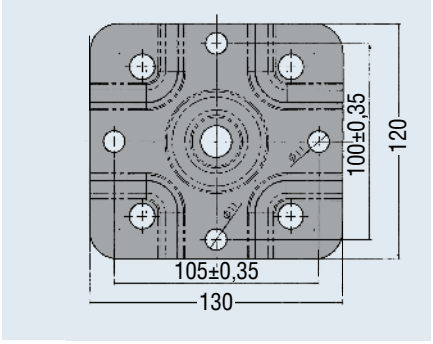
Cod. art.	249 859
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
	2,0 kg
	– 125 pezzi



Il ruotino d'appoggio può essere girato di 90° parallelo al timone

Zn





SAP: SCHWENKKOPF KPL MONT

Supporto ruotino Ø 48, girevole

Cod. art.	1 335 092
Carico d'appoggio statico	max. 300 kg
	2,42 kg
	– 50 pezzi

9

ACCESSORI PER RUOTINI D'APPOGGIO

Maniglia di manovra, Ø 48 mm

IL VOSTRO PLUS

Supporto di manovra
La robusta maniglia è l'ausilio ideale per la manovra di caravan e rimorchi per autovetture di ogni genere. Può essere montata successivamente per ruotini d'appoggio con tubo esterno Ø 48 mm.

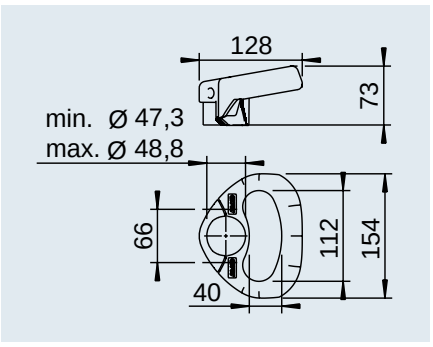
Protezione
La maniglia di manovra impedisce anche la perdita del ruotino di appoggio durante l'azionamento se la manopola di bloccaggio non è sufficientemente serrata.

FORNITURA

Maniglia di manovra incluso materiale di fissaggio e istruzioni di montaggio, imballata





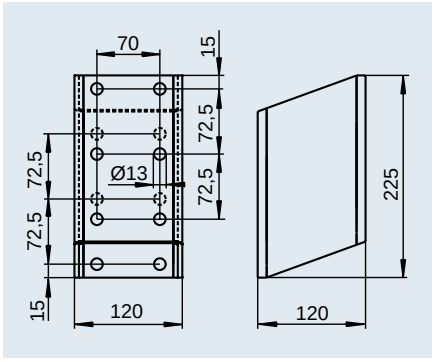


SAP: RANGIERGRIFF STÜTZRAD48 VE-1 STÜCK	
Maniglia di manovra per ruotini d'appoggio Ø 48	
Cod. art. (singolo)	1 210 182
Cod. art. (VE)	1 210 867
Trattamento superficiale	Plastica rosso RAL 3000
	0,2 kg
	– 20 pezzi

ACCESSORI PER RUOTINI D'APPOGGIO

Distanziatore / Flangia ruotino d'appoggio



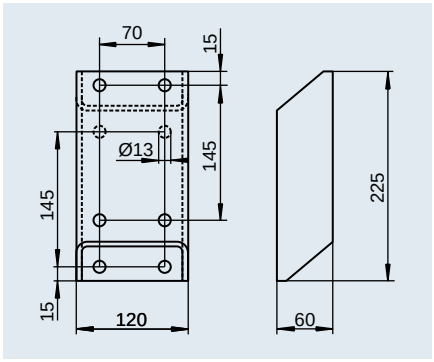


SAP: DISTANZ STÜTZRADHALTER

Distanziatore per supporto ruotino

Cod. art.	1 362 106
	3,0 kg
	1 pezzo –



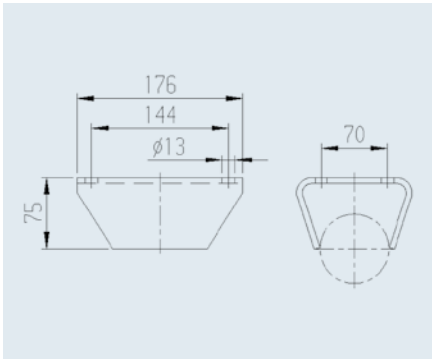


SAP: DISTANZ STÜTZRADHALTER FEUVZ

Distanziatore per supporto ruotino

Cod. art.	1 336 503
	2,0 kg
	1 pezzo –





SAP: FLANSCH STUETZRAD 70 D

Flangia ruotino d'appoggio Ø 70

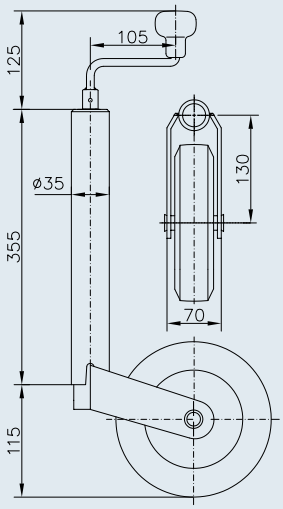
Cod. art.	1 224 014
Carico d'appoggio statico	max. 1.500 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 900 kg
	1,7 kg
	– 100 pezzi

RUOTINO D'APPOGGIO ST 35 / ST 48

Ø 35 – 48 mm, max. 75 – 150 kg



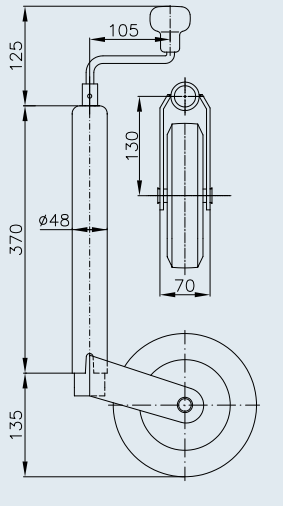
Zn



SAP: STÜTZRAD ST 35-160 V	
Ruotino d'appoggio ST 35-160 V	
Cod. art.	275620 *(W 6010)*
Carico d'appoggio statico	max. 75 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 45 kg
Cerchione	Plastica
Ruota	160 x 40, gomma piena
Corsa	220 mm
	2,56 kg
	EWP 150 / GiBo 170
	12



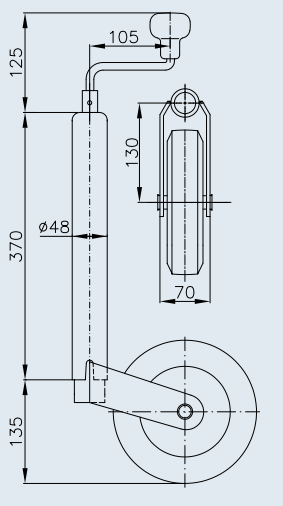
Zn



SAP: STÜTZRAD ST 48-200 V	
Ruotino d'appoggio ST 48-200 V	
Cod. art.	1860904 *(W 6030)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Plastica
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	220 mm
	4,43 kg
	EWP 125 / GiBo 125
	12



Zn

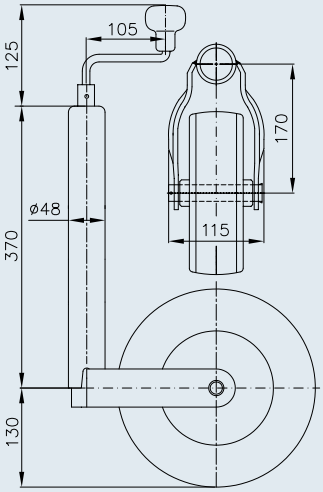


SAP: STÜTZRAD ST 48-200 VB	
Ruotino d'appoggio ST 48-200 VB	
Cod. art.	1860905 *(W 6032)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	220 mm
	4,65 kg
	EWP 125 / GiBo 125
	12

RUOTINO D'APPOGGIO ST 48

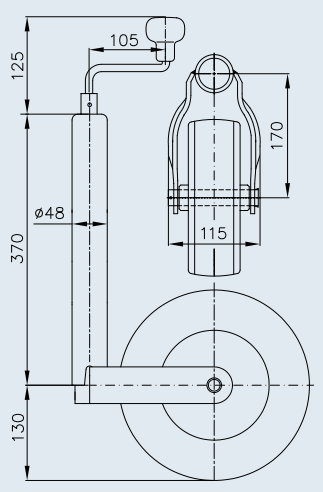
Ø 48 mm, max. 150 kg





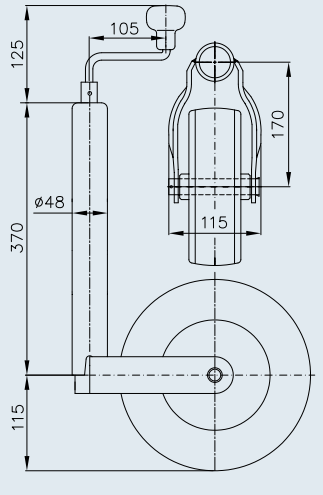
SAP: STÜTZRAD ST 48-260 L	
Ruotino d'appoggio ST 48-260 L	
Cod. art.	1860908 *(W 6050)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Plastica
Ruota	260 x 85, aria
Corsa	210 mm
	4,80 kg
	EWP 60 / GiBo 60
	12





SAP: STÜTZRAD ST 48-260 LB	
Ruotino d'appoggio ST 48-260 LB	
Cod. art.	1860909 *(W 6052)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	260 x 85, aria
Corsa	210 mm
	5,10 kg
	EWP 60 / GiBo 60
	12



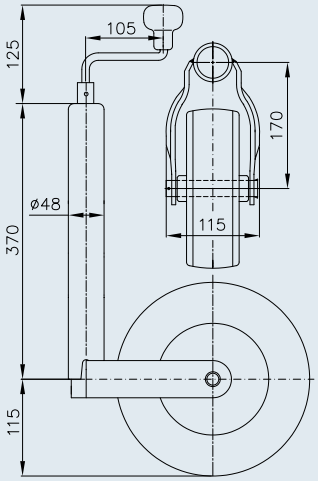


SAP: STÜTZRAD ST 48-255 S	
Ruotino d'appoggio ST 48-255 S	
Cod. art.	1860917 *(W 6070)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Plastica
Ruota	225 x 70, gomma piena
Corsa	210 mm
	5,54 kg
	EWP 75 / GiBo 75
	12

RUOTINO D'APPOGGIO ST 48

Ø 48 mm, max. 150 kg



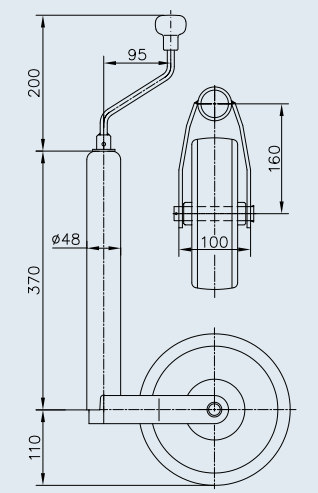


SAP: STÜTZRAD ST 48-255 SB

Ruotino d'appoggio ST 48-255 SB

Cod. art.	1860919 *(W 6072)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	225 x 70, gomma piena
Corsa	210 mm
	5,83 kg
	EWP 75 / GiBo 75
	12



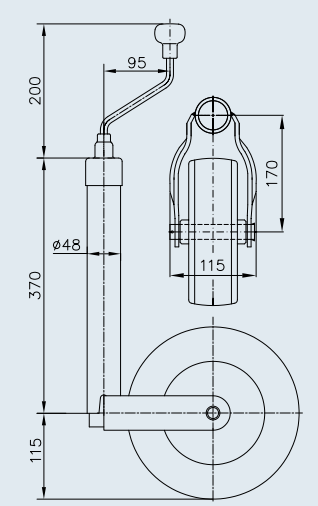


SAP: STÜTZRAD ST 48-C-240 S

Ruotino d'appoggio ST 48-C-240 S

Cod. art.	1860912 *(W 6065)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Plastica
Ruota	215 x 70, gomma
Corsa	220 mm
	4,51 kg
	EWP 75 / GiBo 75
	12





SAP: STÜTZRAD ST 48-CE-240 S

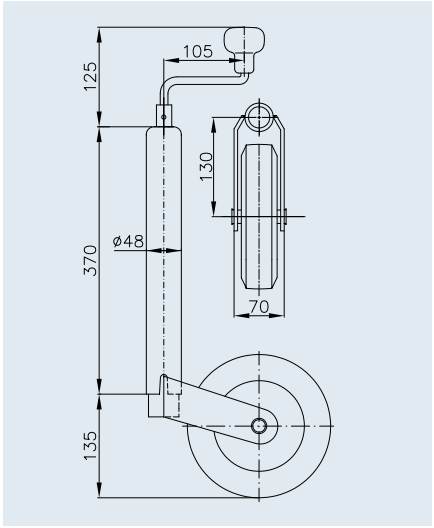
Ruotino d'appoggio ST 48-CE-255 SB

Cod. art.	1860911 *(W 6063)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	225 x 70, gomma piena
Corsa	220 mm
	5,91 kg
	EWP 70 / GiBo 75
	12

RUOTINO D'APPOGGIO ST 48

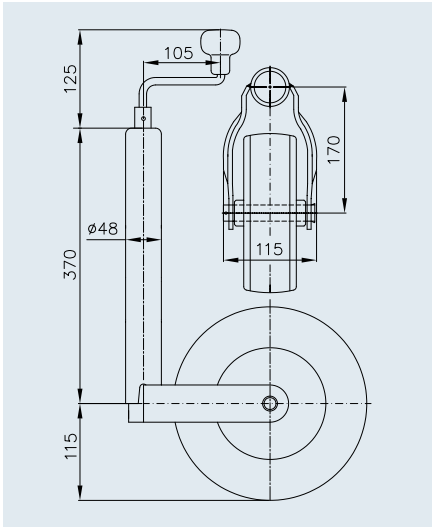
versione rinforzata, Ø 48 mm, max. 200 – 250 kg





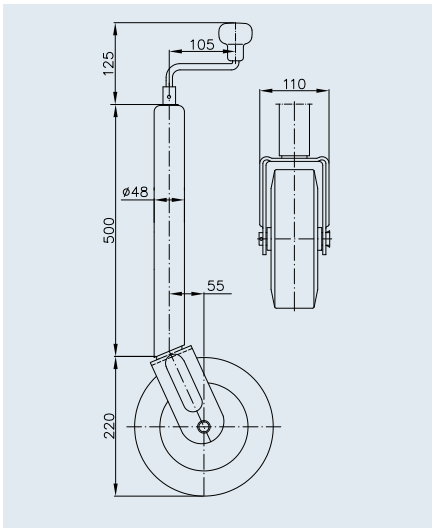
SAP: STÜTZRAD ST 48-V-200 VB	
Ruotino d'appoggio ST 48-V-200 VB	
Cod. art.	1860926 *(W 6122)*
Carico d'appoggio statico	max. 200 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 120 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	230 mm
	5,06 kg
	EWP 125 / GiBo 125
	12





SAP: STÜTZRAD ST 48-V-255 SB	
Ruotino d'appoggio ST 48-V-255 SB	
Cod. art.	1860927 *(W 6124)*
Carico d'appoggio statico	max. 200 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 120 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	225 x 70, gomma piena
Corsa	230 mm
	6,28 kg
	EWP 75 / GiBo 75
	12



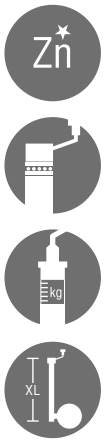


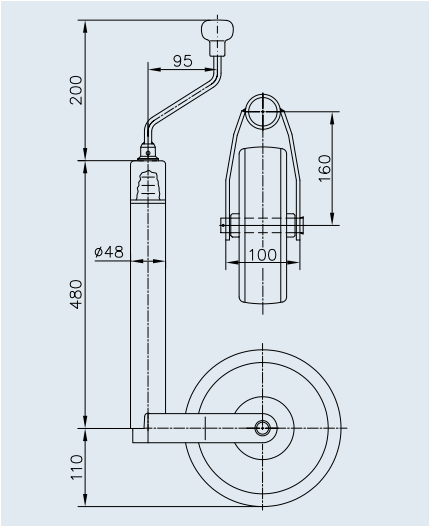
SAP: STÜTZRAD ST 48-VLS-255 SB	
Ruotino d'appoggio ST 48-VLS-255 SB	
Cod. art.	1860871 *(W 3432)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 150 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	225 x 70, gomma piena
Corsa	230 mm
	7,60 kg
	EWP 70 / GiBo 70
	12

RUOTINO D'APPOGGIO ST 48

con indicatore carico d'appoggio, Ø 48 mm, max. 150 kg





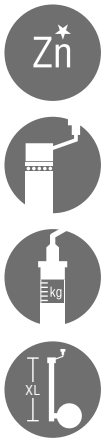


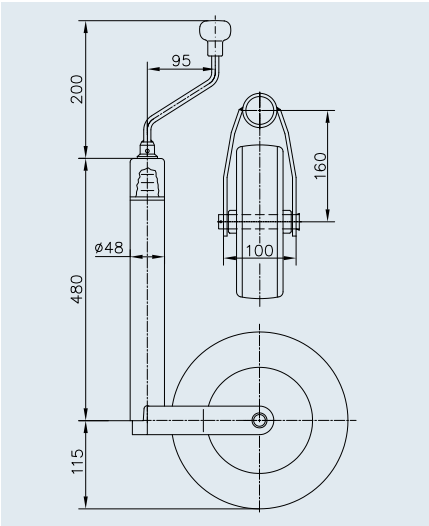
SAP: STÜTZRAD ST 48-CW-240 S+BA

Ruotino d'appoggio ST 48-CW-240 S

Cod. art.	1860923 *(W 6085)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Plastica
Ruota	215 x 70, gomma
Corsa	220 mm
	5,30 kg
	EWP 75 / GiBo 75
	12





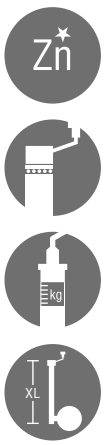


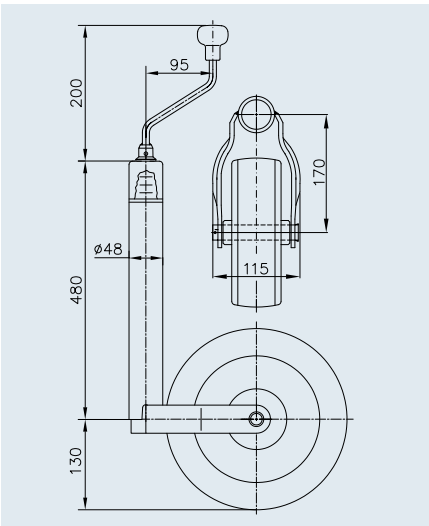
SAP: STÜTZRAD ST 48-CW-255 SB+BA

Ruotino d'appoggio ST 48-CW-255 SB

Cod. art.	1860924 *(W 6095)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	225 x 70, gomma piena
Corsa	220 mm
	6,62 kg
	EWP 75 / GiBo 75
	12







SAP: STÜTZRAD ST 48-CW-260 LB+BA

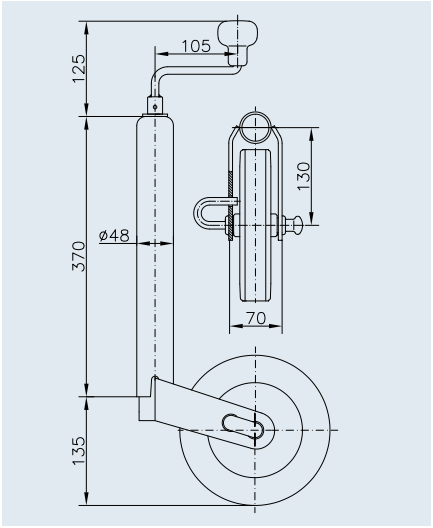
Ruotino d'appoggio ST 48-CW-260 LB

Cod. art.	1860925 *(W 6097)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	260 x 85, aria
Corsa	220 mm
	5,57 kg
	EWP 60 / GiBo 60
	12

RUOTINO D'APPOGGIO ST 48

con funzione del freno integrata, Ø 48 mm, max. 150 kg



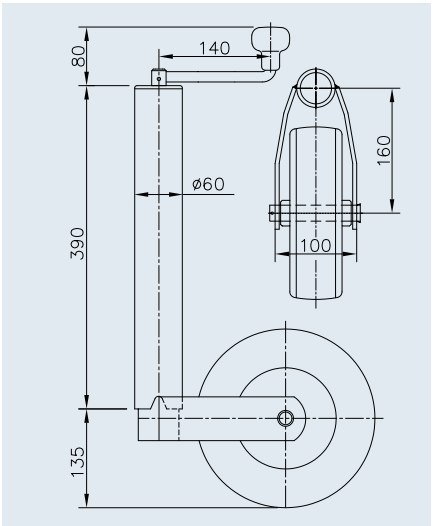


SAP: STÜTZRAD ST 48-RB-200 V	
Ruotino d'appoggio ST 48-RB-200 V	
Cod. art.	1860910 *(W 6059)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 90 kg
Cerchione	Plastica
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	220 mm
	4,60 kg
	EWP 100 / GiBo 100
	12

RUOTINO D'APPOGGIO ST 60

Ø 60 mm, max. 250 kg



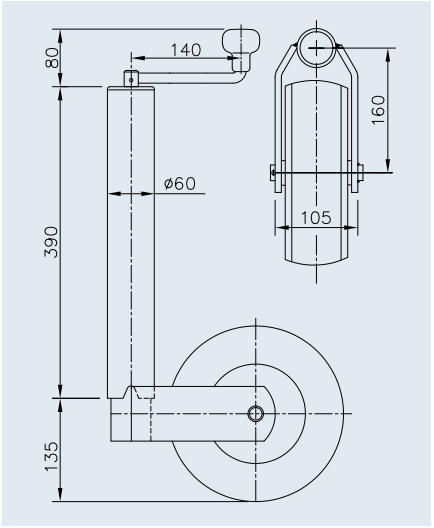


SAP: STÜTZRAD ST 60-255 SB	
Ruotino d'appoggio ST 60-255 SB	
Cod. art.	1860678 *(W 4062)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 150 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	225 x 70, gomma piena
Corsa	230 mm
	7,75 kg
	EWP 75 / GiBo 75
	12

RUOTINO D'APPOGGIO ST 60

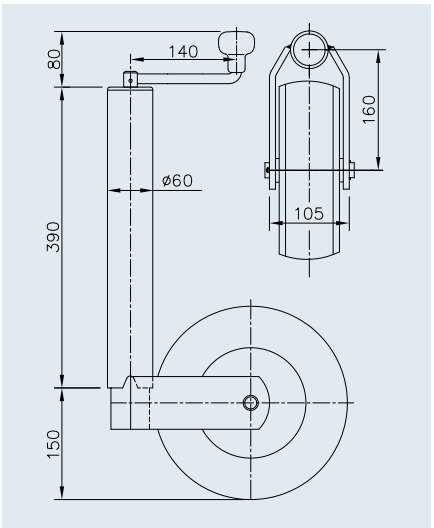
in versione rinforzata, Ø 60 mm, max. 400 – 500 kg





SAP: STÜTZRAD ST 60-V-255 SB	
Ruotino d'appoggio ST 60-V-255 SB	
Cod. art.	1860889 *(W 4066)*
Carico d'appoggio statico	max. 400 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 240 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	225 x 70, gomma piena
Corsa	230 mm
	9,23 kg
	EWP 70 / GiBo 70
	12





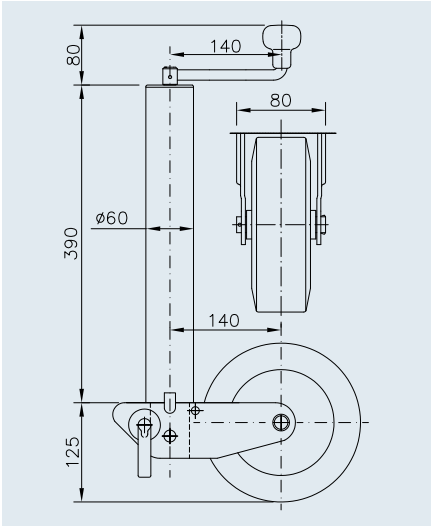
SAP: STÜTZRAD ST 60-V-255 VB	
Ruotino d'appoggio ST 60-V-255 VB	
Cod. art.	1860891 *(W 4068)*
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 300 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	225 x 80, gomma piena
Corsa	230 mm
	10,65 kg
	EWP 60 / GiBo 60
	12

RUOTINO D'APPOGGIO K 60

con pattino d'appoggio semiautomatico, Ø 60 mm, max. 250 kg



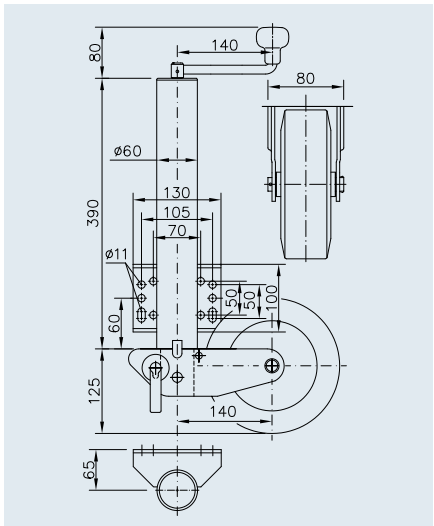




SAP: STÜTZRAD K 60-200 VB	
Ruotino d'appoggio K 60-200 VB	
Cod. art.	1860879 *(W 4020)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 150 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	180 + 230 mm
	7,99 kg
	EWP 70 / GiBo 70
	12







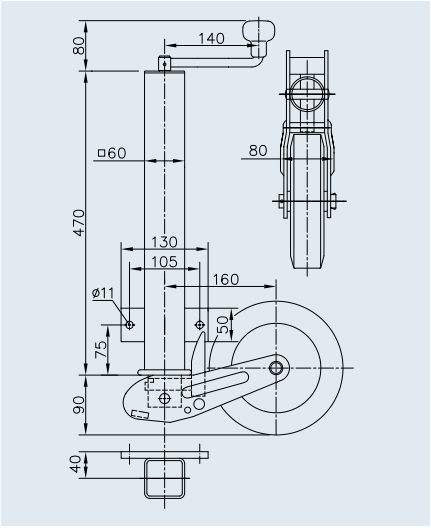
SAP: STÜTZRAD K 60-B-200 VB	
Ruotino d'appoggio K 60-B-200 VB	
Cod. art.	1860880 *(W 4040)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 150 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 50, gomma piena
Corsa	180 + 230 mm
	8,80 kg
	EWP 70 / GiBo 70
	12

RUOTINO D'APPOGGIO VK 60 QUADRO

con pattino d'appoggio automatico, Ø 60 mm, max. 250 kg



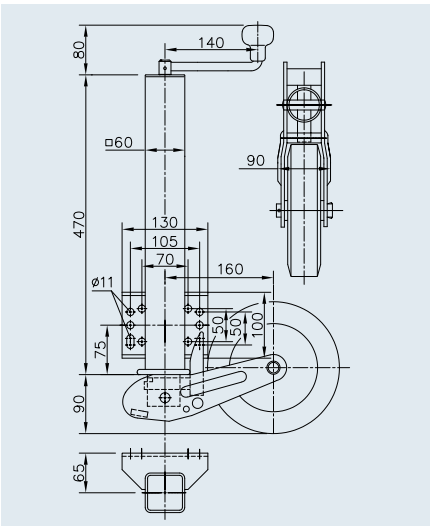




SAP: STÜTZRAD VK 60-P2H-200 VBB	
Ruotino d'appoggio VK 60-P2H-200 VBB	
Cod. art.	1860667 *(W 6404)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 150 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 60, gomma piena
Corsa	235 + 235 mm
	10,43 kg
	EWP 70 / GiBo 70
	12







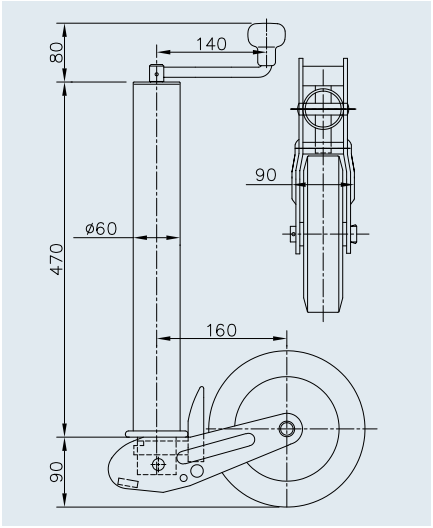
SAP: STÜTZRAD VK 60-PB1-200 VBB	
Ruotino d'appoggio VK 60-PB1-200 VBB	
Cod. art.	1860877 *(W 3861)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 150 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 60, gomma piena
Corsa	235 + 235 mm
	10,52 kg
	EWP 70 / GiBo 70
	12

RUOTINO D'APPOGGIO VK 60

con pattino d'appoggio automatico, Ø 60 mm, max. 250 kg



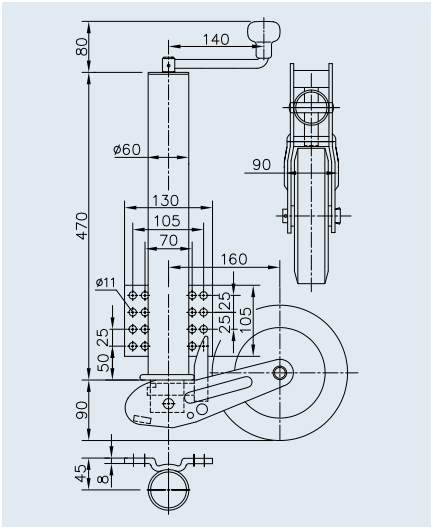




SAP: STÜTZRAD VK 60-200 VBB	
Ruotino d'appoggio VK 60-200 VBB	
Cod. art.	1860872 *(W 3820)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 150 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 60, gomma piena
Corsa	235 + 235 mm
	9,44 kg
	EWP 70 / GiBo 70
	12



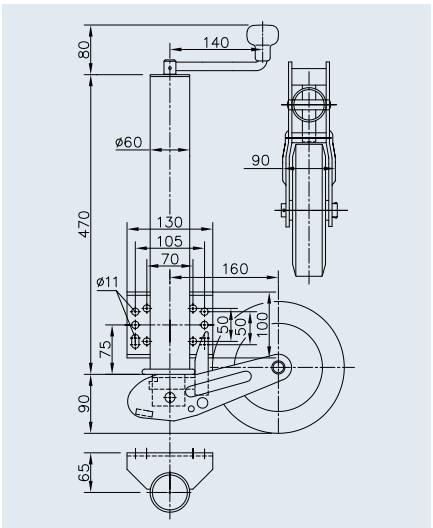




SAP: STÜTZRAD VK 60-KH-200 VBB	
Ruotino d'appoggio VK 60-KH-200 VBB	
Cod. art.	1860664 *(W 6400)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 150 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 60, gomma piena
Corsa	235 + 235 mm
	10,09 kg
	EWP 70 / GiBo 70
	12







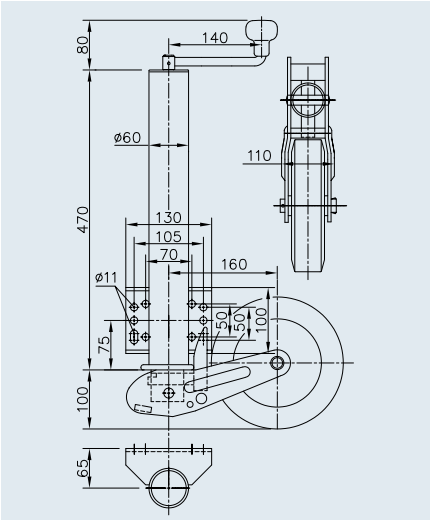
SAP: STÜTZRAD VK 60-BH-200 VBB	
Ruotino d'appoggio VK 60-BH-200 VBB	
Cod. art.	1860670 *(W 6410)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 150 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	200 x 60, gomma piena
Corsa	235 + 235 mm
	10,24 kg
	EWP 70 / GiBo 70
	12

RUOTINO D'APPOGGIO VK 60

con pattino d'appoggio automatico, Ø 60 mm, max. 350 kg







SAP: STÜTZRAD VK 60-BH-255 SB

Ruotino d'appoggio VK 60-BH-255 SB

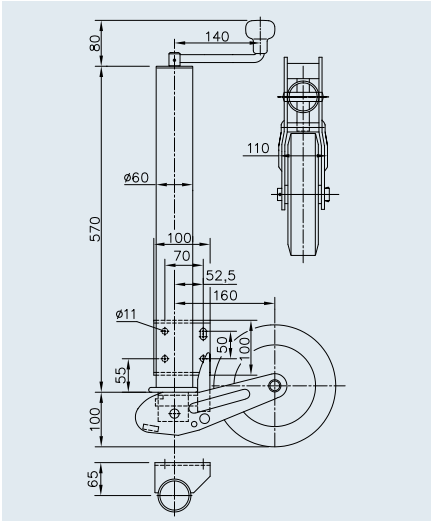
Cod. art.	1860671 *(W 6412)*
Carico d'appoggio statico	max. 350 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 210 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	225 x 70, gomma piena
Corsa	235 + 235 mm
	10,81 kg
	EWP 60 / GiBo 60
	12

RUOTINO D'APPOGGIO VK 60 – VERSIONE LUNGA

con pattino d'appoggio semiautomatico, Ø 60 mm, max. 400 – 500 kg



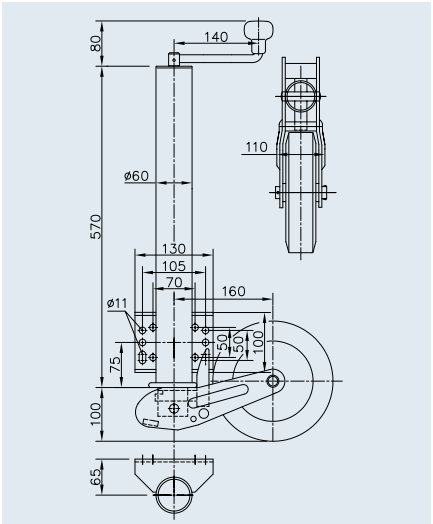




SAP: STÜTZRAD VK 60-ABLFH-255 SB	
Ruotino d'appoggio VK 60-ABLFH-255 SB	
Cod. art.	1860675 *(W 6420)*
Carico d'appoggio statico	max. 400 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 240 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	225 x 70, gomma piena
Corsa	235 + 335 mm
	11,97 kg
	EWP 60 / GiBo 60
	12





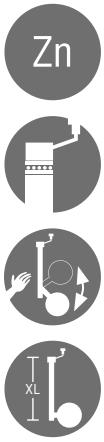


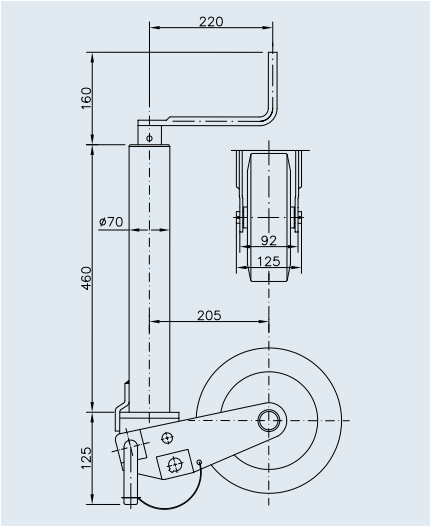
SAP: STÜTZRAD VK 60-BLH-255 SB	
Ruotino d'appoggio VK 60-BLH-255 SB	
Cod. art.	1860674 *(W 6415)*
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 300 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	225 x 70, gomma piena
Corsa	235 + 335 mm
	11,99 kg
	EWP 55 / GiBo 60
	12

RUOTINO D'APPOGGIO K 70

con pattino d'appoggio semiautomatico, Ø 70 mm, max. 500 – 600 kg

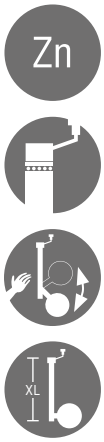


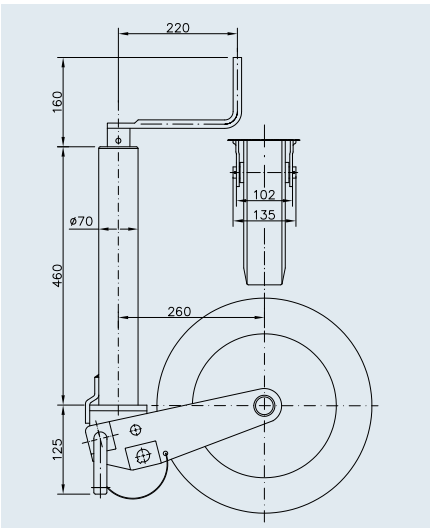




SAP: STÜTZRAD K 70-250 VBR	
Ruotino d'appoggio K 70-250 VBR	
Cod. art.	1860882 *(W 4050)*
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 300 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	250 x 60, gomma piena
Corsa	245 + 220 mm
	16,06 kg
	EWP 25 / GiBo 25
	12







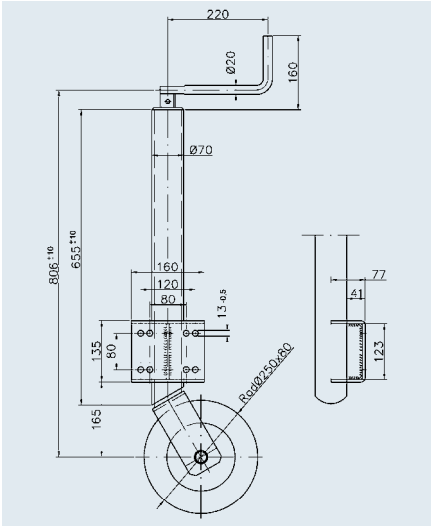
SAP: STÜTZRAD K 70-400 VBR	
Ruotino d'appoggio K 70-400 VBR	
Cod. art.	1860886 *(W 4058)*
Carico d'appoggio statico	max. 600 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 360 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	400 x 75, gomma piena
Corsa	330 + 220 mm
	19,00 kg
	EWP 20 / GiBo 20
	12

RUOTINO D'APPOGGIO ST 70

Ø 70 mm, max. 900 kg







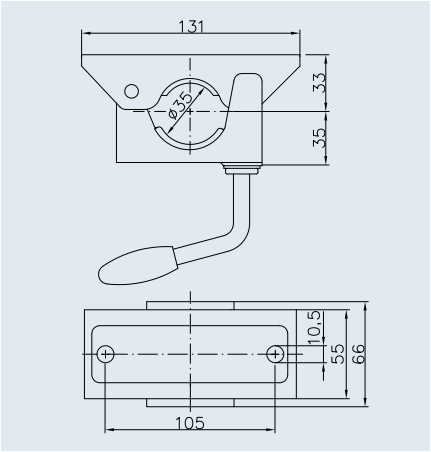
SAP: STÜTZRAD ST 70-L-250 VAR	
Ruotino d'appoggio ST 70-L-250 VAR	
Cod. art.	1860893 *(W 4072)*
Carico d'appoggio statico	max. 900 kg
Carico d'appoggio in manovra	max. 540 kg
Cerchione	Acciaio
Ruota	250 x 80, gomma piena
Corsa	370 mm
	18,50 kg
	EWP 25 / GiBo 25
	12

ACCESSORI PER RUOTINI D'APPOGGIO

Supporto a morsetto, Ø 35 mm, max. 75 kg



Zn

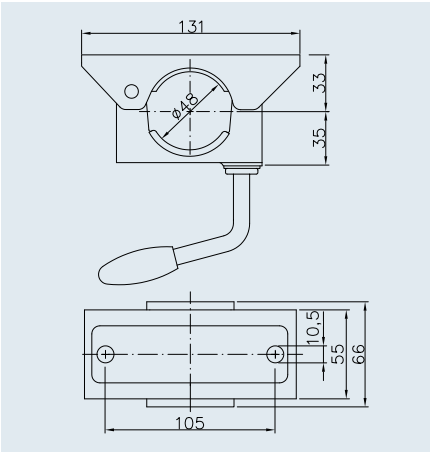


SAP: KLEMMSCHELLE KLE 35	
Supporto a morsetto KLE 35	
Cod. art.	1860640 *(W 1810)*
Carico d'appoggio statico	max. 75 kg
Piastra base	Acciaio
Fissaggio	2 fori
	0,76 kg
	EWP 1.000 / GiBo 1.000
	12

Supporto a morsetto, Ø 48 mm, max. 250 kg



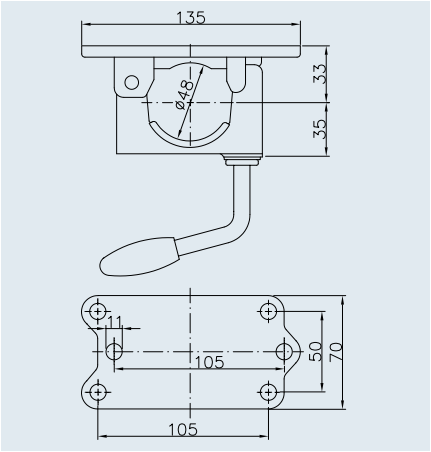
Zn



SAP: KLEMMSCHELLE KLE 48	
Supporto a morsetto KLE 48	
Cod. art.	1860644 *(W 1819)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Piastra base	Acciaio
Fissaggio	2 fori
	0,76 kg
	EWP 1.000 / GiBo 1.000
	12



Zn



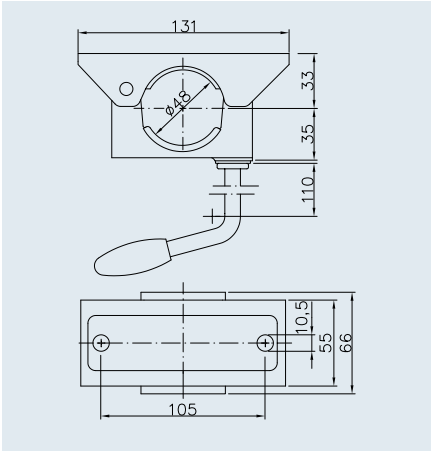
SAP: KLEMMSCHELLE KLE 48-G	
Supporto a morsetto KLE 48-G	
Cod. art.	1860656 *(W 1844)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Piastra base	Ghisa
Fissaggio	6 fori
	0,82 kg
	EWP 1.000 / GiBo 1.000
	12

ACCESSORI PER RUOTINI D'APPOGGIO

Supporto a morsetto, Ø 48 mm, max. 250 kg



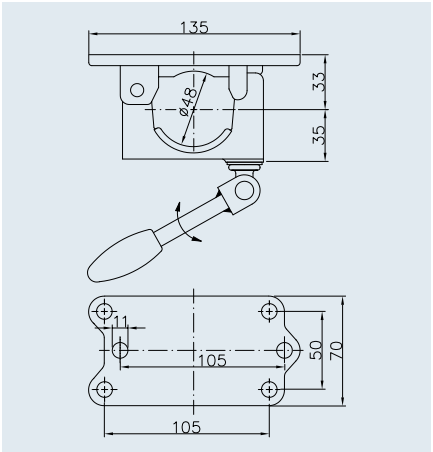
Zn



SAP: KLEMMSCHELLE KLE 48-LK	
Supporto a morsetto KLE 48-LK	
Cod. art.	1860649 *(W 1833)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Piastra base	Acciaio
Fissaggio	2 fori
	0,81 kg
	EWP 1.000 / GiBo 1.000
	12



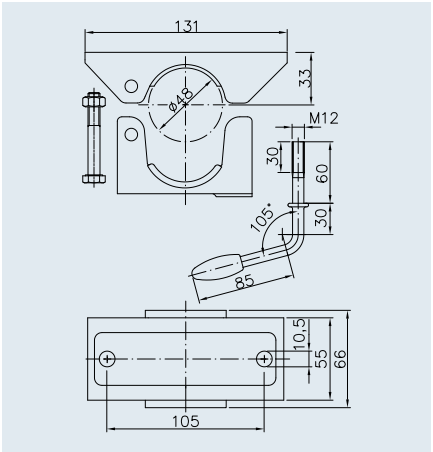
Zn



SAP: KLEMMSCHELLE KLE 48-GKK	
Supporto a morsetto KLE 48-GKK	
Cod. art.	1860657 *(W 1845)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Piastra base	Ghisa
Fissaggio	6 fori
	0,90 kg
	EWP 750 / GiBo 750
	12



Zn



SAP: KLEMMSCHELLE KLE 48-R	
Supporto a morsetto KLE 48-R	
Cod. art.	1860646 *(W 1822)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
Piastra base	Acciaio, grezzo
Fissaggio	2 fori
	0,64 kg
	–
	12

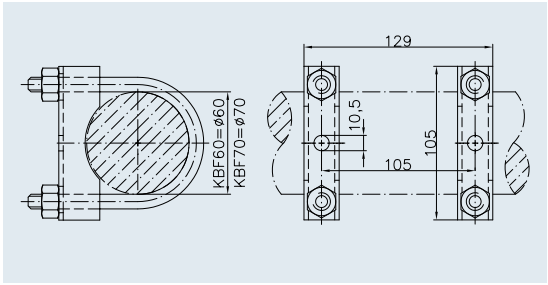
ACCESSORI PER SUPPORTO A MORSETTO

Ø 48 mm, max. 250 kg



Zn

KBF 60/70



SAP: KLEMMHALTERBEFESTIGUNG KBF 60 RUND

Fissaggio supporto a morsetto KBF 60

Cod. art.	1860688 *(W 1910)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
	0,71 kg
	EWP 2.000 / GiBo 2.000
	12



SAP: KLEMMHALTERBEFESTIGUNG KBF 70 RUND

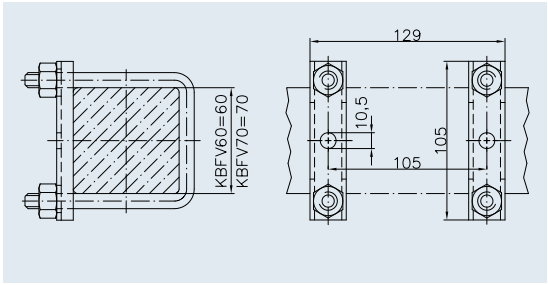
Fissaggio supporto a morsetto KBF 70

Cod. art.	1860690 *(W 1912)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
	0,71 kg
	EWP 2.000 / GiBo 2.000
	12



Zn

KBFV 60/70



SAP: KLEMMHALTERBEFESTIGUNG KBFV 60 VIERK

Fissaggio supporto a morsetto KBFV 60

Cod. art.	1860689 *(W 1911)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
	0,55 kg
	EWP 2.000 / GiBo 2.000
	12



SAP: KLEMMHALTERBEFESTIGUNG KBFV 70 VIERK

Fissaggio supporto a morsetto KBFV 70

Cod. art.	1860691 *(W 1914)*
Carico d'appoggio statico	max. 250 kg
	0,55 kg
	EWP 2.000 / GiBo 2.000
	12

Sistema di bloccaggio

Sistema di bloccaggio BS-KLE 48
fissa il ruotino d'appoggio ST 48 durante la marcia.







SAP: VERLIERSICHERUNG STÜTZRAD 48MM

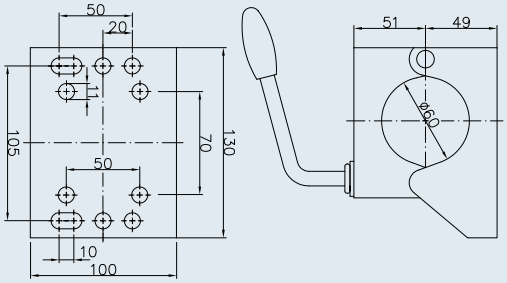
Sistema di bloccaggio BS-KLE 48

Cod. art.	1860693 *(W 1950)*
	0,13 kg
	EWP 1.000 / GiBo 1.000
	12

ACCESSORI PER RUOTINI D'APPOGGIO

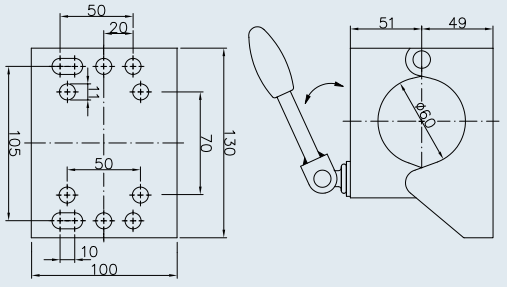
Supporto a morsetto, Ø 60 mm, max. 500 kg





SAP: KLEMMSCHELLE KLE 60	
Supporto a morsetto KLE 60	
Cod. art.	1861428 *(W 3640)*
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Piastra base	Acciaio
Fissaggio	10 fori
	1,56 kg
	EWP 200 / GiBo 200
	12

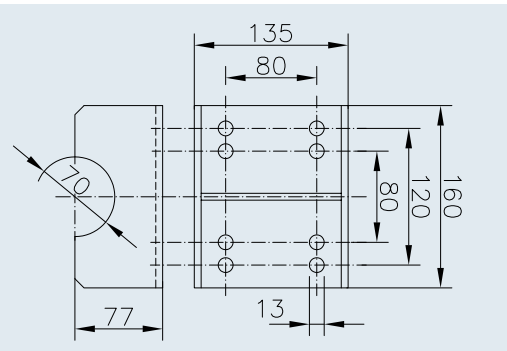




SAP: KLEMMSCHELLE KLE 60-KK	
Supporto a morsetto KLE 60-KK	
Cod. art.	1861429 *(W 3643)*
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Piastra base	Acciaio
Fissaggio	10 fori
	1,57 kg
	EWP 200 / GiBo 200
	12

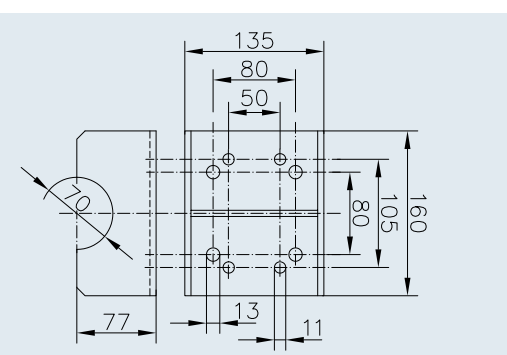
Fissaggio per tubo esterno Ø 70 mm





SAP: KLE 70 STEG GESCHW ROH	
Supporto a morsetto KLE 70	
Cod. art.	1860694 *(W 3650)*
Piastra base	Acciaio
Fissaggio	8 fori
	3,26 kg
	EWP 150 / GiBo 150
	12





SAP: Klemmhalter KLE 70-105x50	
Supporto a morsetto KLE 70-105x50	
Cod. art.	1861028 *(W 3655)*
Piastra base	Acciaio
Fissaggio	8 fori
	3,26 kg
	EWP 150 / GiBo 150
	12

ACCESSORI PER RUOTINI D'APPOGGIO

Ruote di scorta



SAP: RAD 160 V	
Ruota 160 V	
Cod. art.	1860592 *(W 5410)*
Ruota	160 x 40 mm, gomma
Cerchione	Plastica
Mozzo	Ø 20 x 58 mm
Portata statica	75 kg
	0,35 kg
	EWP 525 / GiBo 525
	12



SAP: RAD 200X 50 VOLLGM 200FK	
Ruota 200 V	
Cod. art.	294364 *(W 5420)*
Ruota	200 x 50 mm, gomma piena
Cerchione	Plastica
Mozzo	Ø 20 x 58 mm
Portata statica	200 kg
	1,26 kg
	EWP 630 / GiBo 500
	12



SAP: RAD 200 VB 200X 50 VOLLGM	
Ruota 200 VB	
Cod. art.	294365 *(W 5422)*
Ruota	200 x 50 mm, gomma piena
Cerchione	Acciaio
Mozzo	Ø 20 x 58 mm
Portata statica	200 kg
	1,45 kg
	EWP 500 / GiBo 500
	12



SAP: RAD 200 VBB	
Ruota 200 VBB	
Cod. art.	1860506 *(W 5424)*
Ruota	200 x 60 mm, gomma piena
Cerchione	Acciaio
Mozzo	Ø 20 x 58 mm
Portata statica	250 kg
	1,77 kg
	EWP 500 / GiBo 400
	12



SAP: RAD 255 S 225X 70 VOLLGM	
Ruota 255 S	
Cod. art.	1223374 *(W 5450)*
Ruota	225 x 70 mm, gomma piena
Cerchione	Plastica
Mozzo	Ø 20 x 88 mm
Portata statica	250 kg
	1,93 kg
	EWP 200 / GiBo 200
	12



SAP: RAD 255 SB 225X 70 VOLLGM ST-FELGE	
Ruota 255 SB	
Cod. art.	1223522 *(W 5452)*
Ruota	225 x 70 mm, gomma piena
Cerchione	Acciaio
Mozzo	Ø 20 x 88 mm
Portata statica	400 kg
	2,23 kg
	EWP 200 / GiBo 200
	12



SAP: RAD 215X 65 KUNSTSTOFF	
Ruota 240 S	
Cod. art.	1211567 *(W 5446)*
Ruota	215 x 70 mm, gomma
Cerchione	Plastica
Mozzo	Ø 20 x 88 mm
Portata statica	150 kg
	0,91 kg
	EWP 200 / GiBo 200
	12



SAP: RAD 260 L	
Ruota 260 L	
Cod. art.	1860513 *(W 5430)*
Ruota	260 x 85 mm, pneumatico
Cerchione	Plastica
Mozzo	Ø 20 x 88 mm
Portata statica	200 kg
	0,93 kg
	EWP 130 / GiBo 130
	12



SAP: RAD 260 LB	
Ruota 260 LB	
Cod. art.	1860594 *(W 5432)*
Ruota	260 x 85 mm, pneumatico
Cerchione	Acciaio
Mozzo	Ø 20 x 88 mm
Portata statica	200 kg
	1,18 kg
	EWP 110 / GiBo 130
	12



SAP: RAD 255 VB	
Ruota 255 VB	
Cod. art.	1860512 *(W 5473)*
Ruota	255 x 80 mm, gomma piena
Cerchione	Acciaio
Mozzo	Ø 20 x 88 mm
Portata statica	500 kg
	3,81 kg
	EWP 180 / GiBo 180
	12



SAP: RAD 250 VBR	
Ruota 250 VBR	
Cod. art.	1860509 *(W 5472)*
Ruota	250 x 60 mm, gomma piena
Cerchione	Acciaio
Mozzo	Ø 25 x 75 mm
Portata statica	400 kg
	3,51 kg
	EWP 150 / GiBo 150
	12



SAP: RAD 400 VBR	
Ruota 400 VBR	
Cod. art.	1860518 *(W 5480)*
Ruota	400 x 60 mm, gomma piena
Cerchione	Acciaio
Mozzo	Ø 25 x 88 mm
Portata statica	500 kg
	7,50 kg
	EWP 50 / GiBo 50
	12

Ricambi per ruotini d'appoggio ST, K e VK





SAP: PREMIUM-CAP WW SCHWARZ	
Coperchio manovella PREMIUM CAP	
Cod. art.	1860473 *(W 6350)*
adatto a	ST 60, ST 60-V, K 60, VK 60
	0,04 kg
	–
	12

10. PIEDINI DI STAZIONAMENTO E PIEDINI D'APPOGGIO



PIEDINI DI STAZIONAMENTO E PIEDINI D'APPOGGIO

Differenziazione del prodotto 462

Piedini di stazionamento / Piedini d'appoggio AL-KO

Piedini di stazionamento rigido 463

Piedini di stazionamento con vite filettata 464

Piedini di stazionamento girevoli 465 – 467

Piedini d'appoggio meccanici 468 – 471

Piedini di stazionamento elettrici 472 – 473

Piedini d'appoggio 474

Accessori 475 – 479

Piedini di stazionamento / Piedini d'appoggio Winterhoff

Piedini di stazionamento rigido 480

Piedini di stazionamento girevole 481 – 483

Piedini d'appoggio 484

Accessori 485

PIEDINI DI STAZIONAMENTO E PIEDINI D'APPOGGIO

Differenziazione del prodotto

I piedini trovano applicazione nei settori più svariati

L'ampia gamma di prodotti e funzioni Winterhoff offre l'imbarazzo della scelta. Per scegliere la soluzione più adatta, i seguenti simboli definiscono i prodotti in base al gruppo di appartenenza, ai vantaggi aggiuntivi e alle loro caratteristiche.



Versione lunga
Corsa di regolazione maggiore



Zincatura galvanica
Protezione dalla corrosione normale



Zincato a caldo
Protezione dalla corrosione di alta qualità



Manovella a innesto
Utilizzo tramite chiave esagonale



Manovella in alto
Utilizzo tramite manovella in alto



Manovella laterale
Utilizzo tramite manovella laterale



Girevole
Girevole con ingombro ridotto



Girevole elettricamente
tramite radiocomando



Regolazione dell'altezza
Possibilità di regolazione supplementare dell'altezza a mano

LINEA DI PRODOTTI **BASIC**

I prodotti **BASIC** sono resistenti e robusti.
Si distinguono per le ottime caratteristiche di lavorazione nel rispettivo campo d'impiego e sono imprescindibili nell'uso quotidiano del rimorchio, in quanto soddisfano i requisiti fondamentali posti dagli utenti dei rimorchi.
La stessa attenzione viene dedicata anche a queste varianti base, affinché rispondano alle elevate esigenze qualitative e superino i requisiti minimi di legge.

LINEA DI PRODOTTI **PLUS**

I prodotti della categoria **PLUS** si distinguono per l'elevata qualità della lavorazione, per l'affidabilità, per i materiali di alta qualità e per la lunga durata. L'elevata stabilità e i dettagli tecnici intelligenti soddisfano le elevate esigenze di movimentazione quotidiana dei rimorchi.
Tutti i prodotti dispongono di funzioni Plus e sono molto facili da utilizzare e accattivanti nel design.

LINEA DI PRODOTTI **PREMIUM PROFI**

I prodotti **PREMIUM PROFI** si distinguono per il design all'avanguardia, per le funzioni ingegnose e l'altissima qualità. Si tratta di prodotti innovativi e tradizionali al tempo stesso per i requisiti più elevati e per i campi di applicazione più impegnativi. Sono il termine di riferimento in materia di lavorazione, materiale e design. Grazie alla loro lunga durata possono rimanere per molti anni a fianco dell'utilizzatore.

PIEDINI DI STAZIONAMENTO RIGIDO

max. 200 – 400 kg

IL VOSTRO PLUS

- Ovunque si debba sollevare, fissare o stabilizzare qualcosa, i piedini di stazionamento AL-KO svolgono la loro funzione con successo da oltre 50 anni.
- I piedini di stazionamento AL-KO sono stati testati centomila volte. Attraverso tubi in acciaio spessi otteniamo una struttura stabile e affidabile.
- Inoltre, questi piedi sono versatili nel migliorare la stabilità, ad es. per piattaforme di sollevamento, rifugi forestali, compressori, generatori, rimorchi per auto e cavalli.

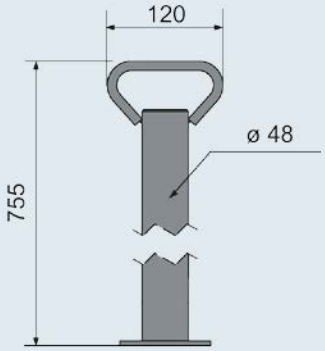
FORNITURA

- Piedino di stazionamento libero



Zn

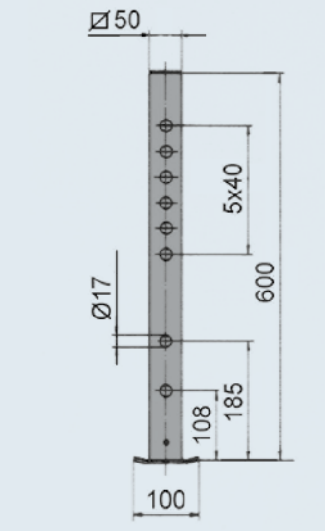
XL



SAP: STUETZE GKLMT STARR 200 FEUVZ	
Piedini di stazionamento rigido Ø 48	
Cod. art.	205 617
Carico d'appoggio statico	max. 200 kg
	4,0 kg
	– 200 pezzi



Zn



SAP: STUETZE ARRET STARR 400	
Piedini di stazionamento rigido ⍁ 50	
Cod. art.	205 702
Carico d'appoggio statico	max. 400 kg
	3,0 kg
	– 150 pezzi

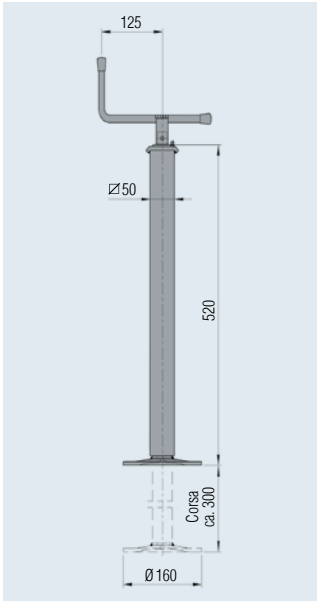
10

PIEDINI DI STAZIONAMENTO CON VITE FILETTATA

max. 400 – 800 kg







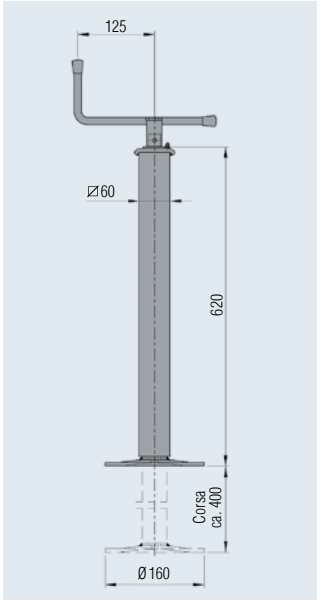
SAP: STUETZE SPNDL 500

Piedino di stazionamento mandrino ⍁ 50

Cod. art.	1 224 015
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Trattamento superficiale	primerizzato
	6,5 kg
	– 100 pezzi







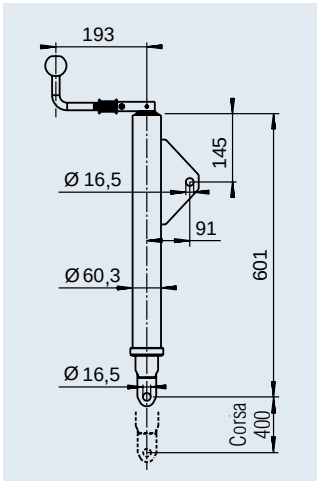
SAP: STUETZE SPNDL 800

Piedino di stazionamento mandrino ⍁ 60

Cod. art.	1 224 016
Carico d'appoggio statico	max. 800 kg
Trattamento superficiale	primerizzato
	9,1 kg
	– 80 pezzi







SAP: SCHURRENSTUETZE HANDGRIFF KLAPP

Piedi di scivolo Ø 60,3 **per il supporto di canali su veicoli di miscelazione del calcestruzzo**

Cod. art.	205 807
Carico d'appoggio statico	max. 400 kg
Trattamento superficiale	primerizzato nero, rivestito a polvere
	8,0 kg
	– 50 pezzi

PIEDINI DI STAZIONAMENTO GIREVOLI

max. 500 kg

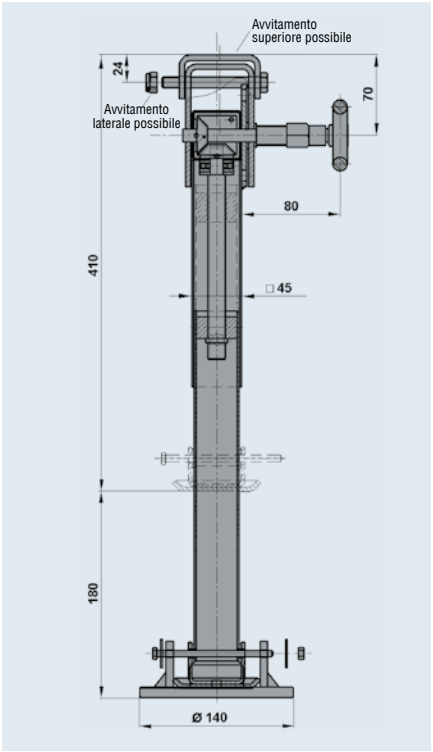












SAP: STÜTZFUSS SCHWENK 410/590 500KG

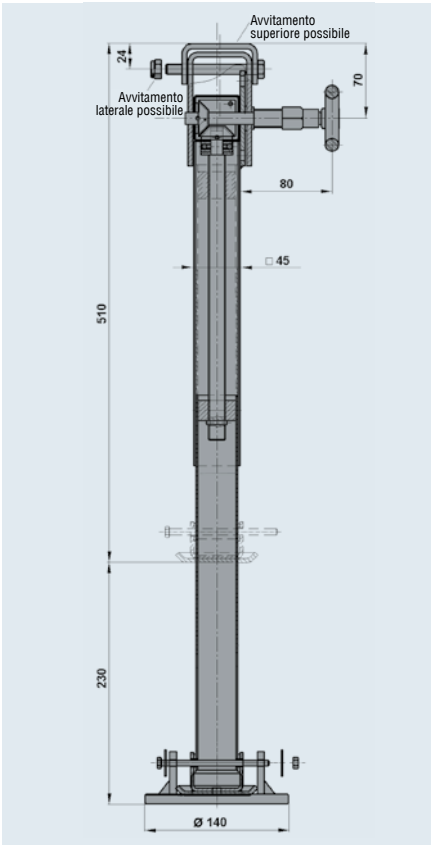
Piedino di stazionamento mandrino ⍁ 45, girevole lateralmente (griglia di 6 x 30°)

Cod. art.	1 224 068
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
	5,0 kg
	– –

CAMPI D'IMPIEGO

Rimorchio con ruote sotto scocca montaggio inferiore:
distanza da terra necessaria 450 – 500 mm

Rimorchio con ruote esterne laterale:
con due viti M10 (distanza fori 80 mm) avvitate a scelta di lato o sulla parte superiore



SAP: STÜTZFUSS SCHWENK 510/740 500KG

Piedino di stazionamento mandrino ⍁ 45, girevole lateralmente (griglia di 6 x 30°)

Cod. art.	1 224 069
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
	5,4 kg
	– –

CAMPI D'IMPIEGO

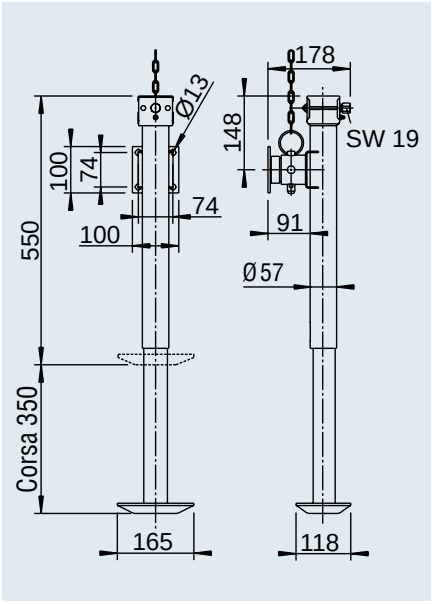
Rimorchio con ruote sotto scocca montaggio inferiore:
distanza da terra necessaria 550 – 650 mm

Rimorchio con ruote esterne laterale:
con due viti M10 (distanza fori 80 mm) avvitate a scelta di lato o sulla parte superiore

PIEDINI DI STAZIONAMENTO GIREVOLI

max. 1.000 kg



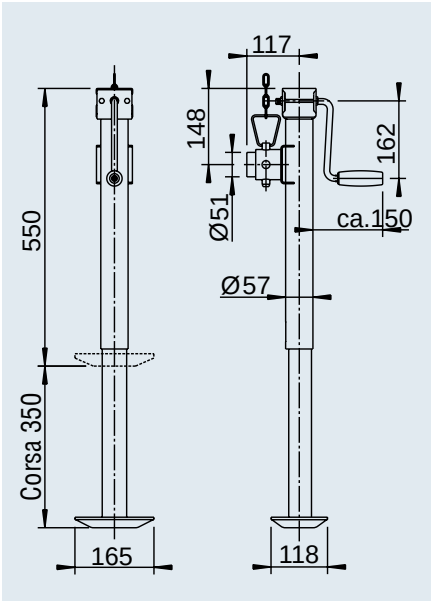


SAP: STÜTZFUSS SPNDL RD57 OHNE KURBEL

Piedino di stazionamento mandrino Ø 57 con esagono SW 19 90° girevole lateralmente

Cod. art.	1 368 312
Carico d'appoggio statico	max. 1.000 kg
	7,6 kg
	– 45 pezzi





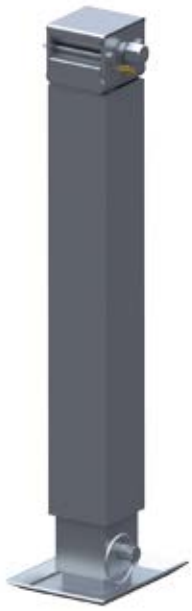
SAP: STÜTZFUSS SPNDL RD57

Piedino di stazionamento mandrino Ø 57 90° girevole lateralmente

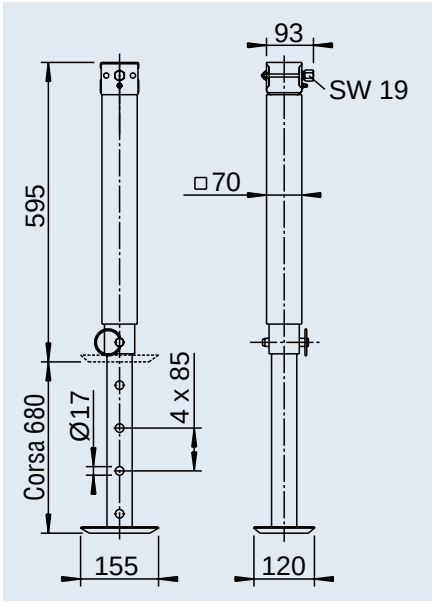
Cod. art.	1 223 190
Carico d'appoggio statico	max. 1.000 kg
	7,6 kg
	– 40 pezzi

PIEDINI DI STAZIONAMENTO GIREVOLI

max. 1.000 kg







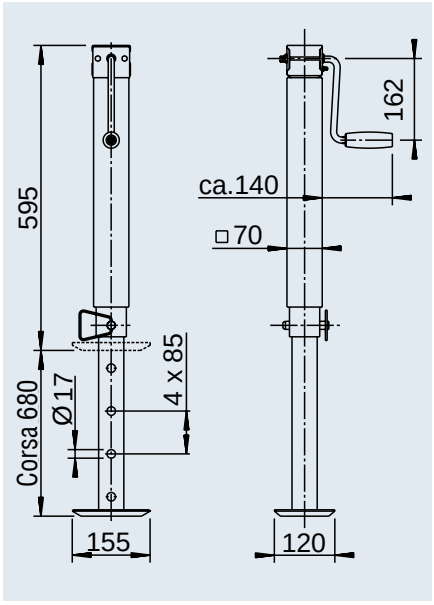
SAP: STÜTZFUSS SPNDL VKT70 OHNE KURBEL

Piedino di stazionamento mandrino ⍁ 70, con esagono SW 19

Cod. art.	1 368 313
Carico d'appoggio statico	max. 1.000 kg
	12,0 kg
	– 50 pezzi







SAP: STÜTZFUSS SPNDL VKT70

Piedino di stazionamento mandrino ⍁ 70

Cod. art.	1 223 191
Carico d'appoggio statico	max. 1.000 kg
	12,0 kg
	– 50 pezzi

PIEDINI D'APPOGGIO MECCANICI

Vantaggi / Montaggio / Utilizzo

IL VOSTRO PLUS

Facile montaggio
Sul telaio, i dispositivi di montaggio consentono un'installazione rapida e semplice dei piedini d'appoggio AL-KO. Un lato è innestato, l'altro lato è fissato al pavimento della caravan con due viti.

Stabile
I piedini d'appoggio AL-KO sono particolarmente resistenti grazie ai profili estrusi, ai sostegni laterali nervati e a robuste viti filettate trapezoidali laminate.

Protezione dalla corrosione di alta qualità
Grazie alla zincatura a caldo con spessore dello strato fino a 70 µm i piedini a innesto sono praticamente indistruttibili.

MONTAGGIO

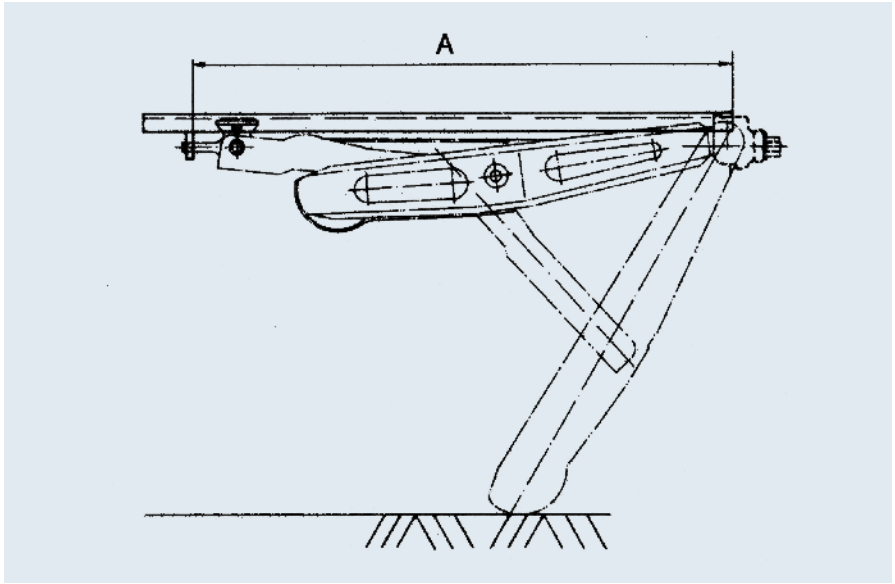
Aftermarket su altri chassis:
Il piedino d'appoggio rinforzato AL-KO può essere utilizzato anche su altri chassis. Consultare la vostra officina specializzata oppure chiamateci per chiarire le condizioni di installazione specifiche e, se necessario, eseguire l'installazione.
Per questo ambito di installazione, è possibile ordinare guide di montaggio speciali cod. art. 294 370 per pezzo o staffe di fissaggio cod. art. 365 100 per pezzo.

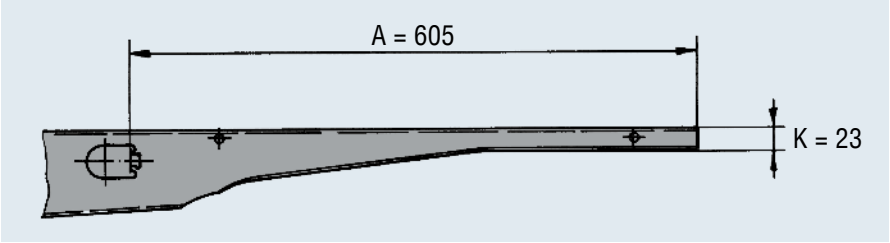


Per tutte le caravan con telaio AL-KO, i piedini d'appoggio AL-KO rinforzati o Premium possono essere montati successivamente.

Tuttavia, per essere sicuri, devono essere verificate le seguenti condizioni di installazione del rimorchio.

1. Verificare la misura A AL-KO secondo il disegno:
   Per la misura 605 mm sono adatti i piedini d'appoggio rinforzati. Per la misura A 505 mm **non** si possono adattare.
2. Verificare l'altezza del braccio misura K secondo il disegno. Per la misura 23 mm sono adatti i piedini d'appoggio rinforzati. Per la misura K 30 **non** si possono adattare.





AFTERMARKET
su chassis AL-KO:
Per avere un appoggio sicuro anche in situazioni estreme, si consiglia l'aftermarket di piedini Premium aumentando così la portata del 25%.

Utilizzo

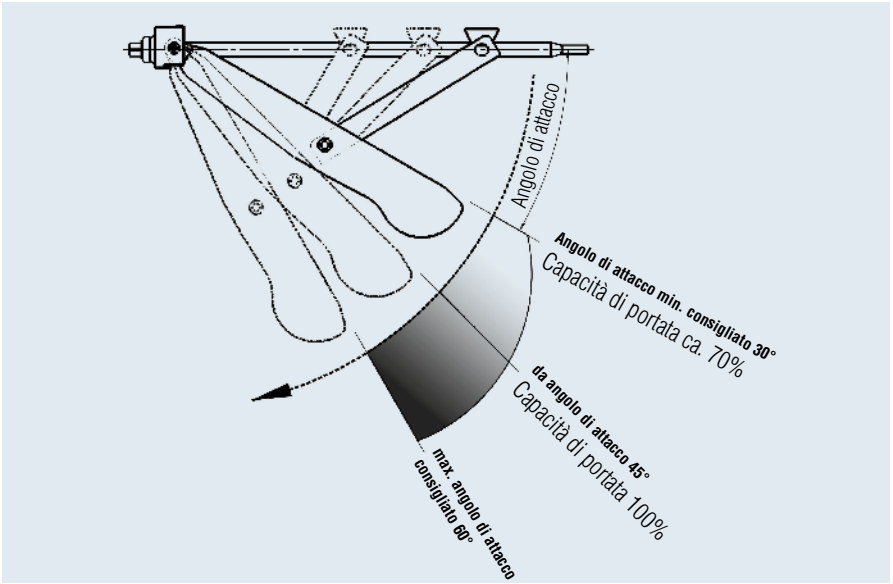
Con una manovella a innesto, il piedino viene facilmente (senza ulteriore blocco o allentamento) alzato o abbassato.

Generalmente i piedini sono forniti solo per il supporto del rimorchio. Non devono essere usati come cric per cambiare pneumatici o simili.

Il mandrino filettato deve essere pulito e lubrificato regolarmente.



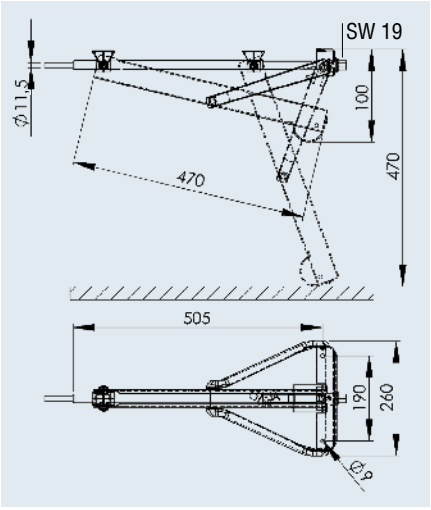
La capacità di portata massima è sviluppata dai piedini d'appoggio AL-KO a partire da un angolo di attacco a 45°. Se il piedino d'appoggio è impostato in modo molto piatto *(ad esempio 30°),* la capacità di portata viene ridotta (vedere disegno).



PIEDINI D'APPOGGIO

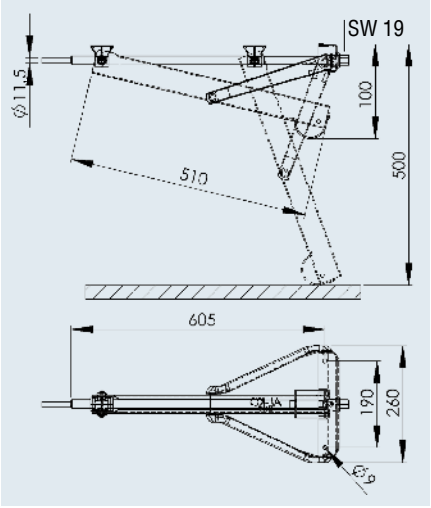
max. 800 – 1.000 kg





SAP: STÜTZE SPNDL KLAPP 800	
Piedini d'appoggio 800 kg corti	
Cod. art.	205 808
Carico d'appoggio statico	max. 800 kg
Portata massima ammessa* del rimorchio (consigliata)	max. 1.600 kg
	3,4 kg
	– 100 pezzi





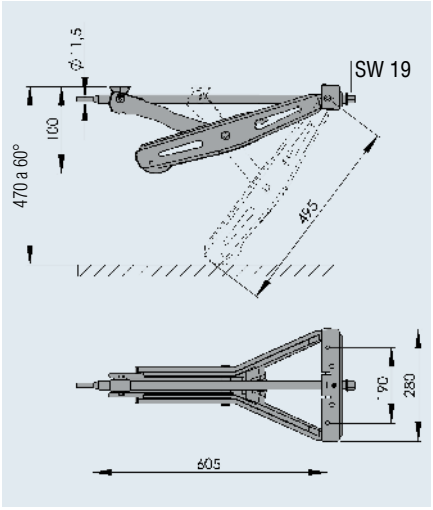
SAP: STÜTZE SPNDL KLAPP 800	
Piedini d'appoggio 800 kg lunghi	
Cod. art.	205 817
Carico d'appoggio statico	max. 800 kg
Portata massima ammessa* del rimorchio (consigliata)	max. 1.600 kg
	4,2 kg
	– 100 pezzi

*La portata massima ammessa si intende con l'utilizzo di 4 piedini

PIEDINI D'APPOGGIO

max. 800 – 1.000 kg



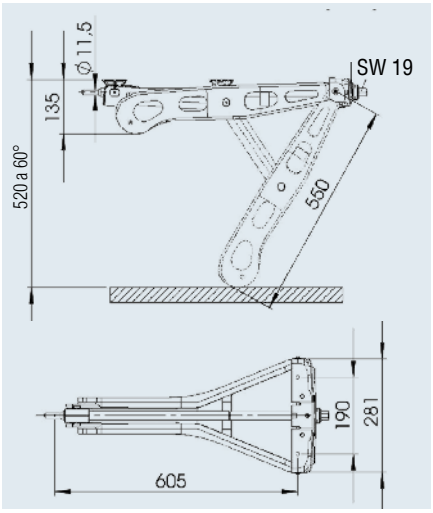


SAP: STUETZE SPNDL - LEICHTBAU STECKBAR	
Piedini d'appoggio 1.000 kg corti	
Cod. art.	267 265
Carico d'appoggio statico	max. 1.000 kg
Portata massima ammessa* del rimorchio (consigliata)	max. 2.000 kg
	4,2 kg
	– 70 pezzi

PIEDINI D'APPOGGIO

max. 1.250 kg





SAP: STUETZE SPNDL - LEICHTBAU PREMIUM	
Piedini d'appoggio Premium 1.250 kg lunghi	
Cod. art.	1 221 694
Carico d'appoggio statico	max. 1.250 kg
Portata massima ammessa* del rimorchio (consigliata)	max. 2.500 kg
	4,95 kg
	– 50 pezzi

SISTEMA DI PIEDINI D'APPOGGIO ELETTRICI

UP4

SVILUPPATO PER IL CAMPEGGIO MODERNO

La funzione UP4 di AL-KO consente di sollevare i piedini della caravan con il telecomando e di adattarli perfettamente alle vostre esigenze. Veloce, sicuro e confortevole come mai prima d'ora.
UP4 è più di un semplice accessorio tecnico.
Valorizza la vostra vacanza.

Perché vi risparmia le spalle, i nervi e voi vi riposate già all'arrivo al campeggio. I vicini vi invidieranno!

- **Un livello più veloce**
  Non importa quanto velocemente girate la manovella: Il sistema di piedini d'appoggio elettrici UP4 va più veloce. E più rilassato.
- **Un livello più comodo**
  Basta estrarre e regolare i piedini con il telecomando. Vi fa risparmiare la schiena. E i nervi.
- **Un livello più stabile**
  Con UP4, si compensano elettricamente le asperità e il big foot™ è già incluso. Per un appoggio sicuro e maggiore stabilità sul terreno.
- **Un livello più intelligente**
  Combinare l'UP4 con il RANGER: parcheggiare e manovrare elegantemente in futuro con un solo telecomando.



UN LIVELLO DI EVOLUZIONE SUPERIORE

UP4, il nuovo sistema elettrico di piedini d'appoggio per caravan fino a 2,5 t progettato nei minimi dettagli. E il meglio: UP4 può essere adattato in qualsiasi momento allo CHASSIS AL-KO.

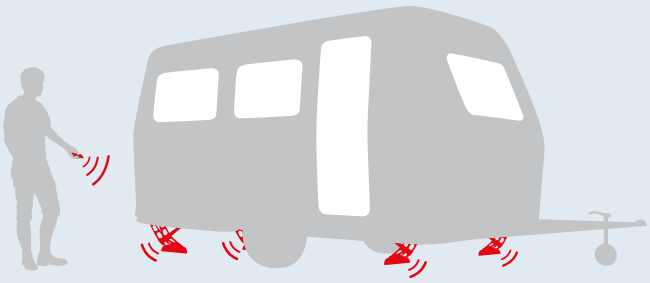


TELECOMANDO COMBINATO PER UP4 E RANGER



SAP: ELEKTRISCHES STÜTZENSYSTEM ESS1	
UP4	
Cod. art.	1 731 376
Alimentazione	12 volt DC
Assorbimento di corrente medio	6 Ampere
Assorbimento di corrente massimo	24 Ampere
Alimentazione piedini (batteria)	12 V, 20 Ah (almeno)
Alimentazione telecomando (batteria)	PP3 9V
Frequenza d'emissione telecomando	868 MHz
Peso minimo totale ammesso della caravan	800 kg
Peso massimo totale ammesso della caravan	2.500 kg
Più peso	ca. 17,5 kg Peso sistema ca. 40 kg (senza batteria)
	– –

Un livello superiore!
Viene semplicemente abbassato con la semplice pressione di un pulsante ed è quindi perfettamente protetto contro il furto. Uno speciale adattatore protegge dal reset manuale non autorizzato.



PIEDINI D'APPOGGIO CON BASE PIEGHEVOLE

per rimorchio senza chassis

IL VOSTRO PLUS

Sul telaio, i supporti di montaggio consentono un'installazione rapida e semplice dei piedini d'appoggio AL-KO. Un lato è collegato, l'altro lato è fissato al pavimento della caravan con due viti.

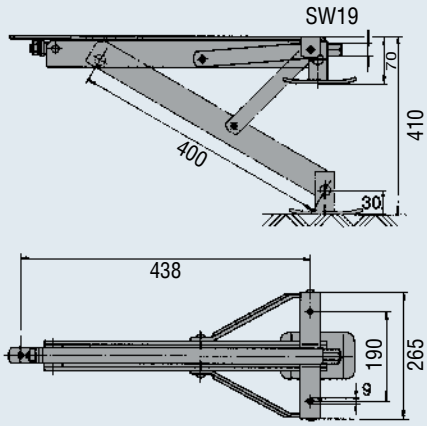
TRATTAMENTO SUPERFICIALE

zincato a caldo

MONTAGGIO

I piedini d'appoggio devono essere montati il più indietro e avanti possibile. Ciò aumenta la stabilità del rimorchio. Si consiglia di avvitare i piedini d'appoggio sul telaio. Quando si collega al pavimento a sandwich (pavimento in legno), senza intercapedine, assicurarsi che il collegamento a vite attraversi "legno massiccio". Alla testa della vite deve essere applicata una rondella grande Ø 50 x 4 mm (piastra).
La migliore stabilità si raggiunge se i 4 piedini d'appoggio sono montati in posizione inclinata di circa 30-45°.





SAP: STÜTZE SPNDL KLAPP 500

Piedini con piedino pieghevole portata 800 kg

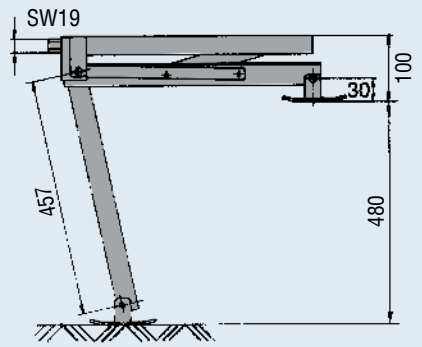
Cod. art.	205 712
Carico d'appoggio statico	max. 500 kg
Portata massima ammessa* del rimorchio (consigliata)	max. 1.000 kg
	3,0 kg
	– 150 pezzi

Zn

per installazione
davanti a destra
e dietro a sinistra



Cod. art. 205 713 + 205 714



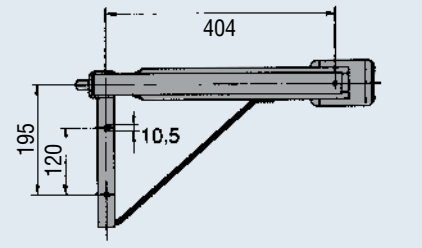
SAP: STÜTZE SPNDL KLAPP 600

Piedini con piedino pieghevole portata 800 kg

Cod. art.	205 713
Carico d'appoggio statico	max. 600 kg
Portata massima ammessa* del rimorchio (consigliata)	max. 1.200 kg
	4,5 kg
	– 80 pezzi

per installazione
davanti a sinistra
e dietro a destra





SAP: STÜTZE SPNDL KLAPP 600

Piedini con piedino pieghevole portata 800 kg

Cod. art.	205 714
Carico d'appoggio statico	max. 600 kg
Portata massima ammessa* del rimorchio (consigliata)	max. 1.200 kg
	4,5 kg
	– 80 pezzi

Zn

*La portata massima ammessa si intende con l'utilizzo di 4 piedini

KIT COMFORT

Il miglior modo per svitare i piedini

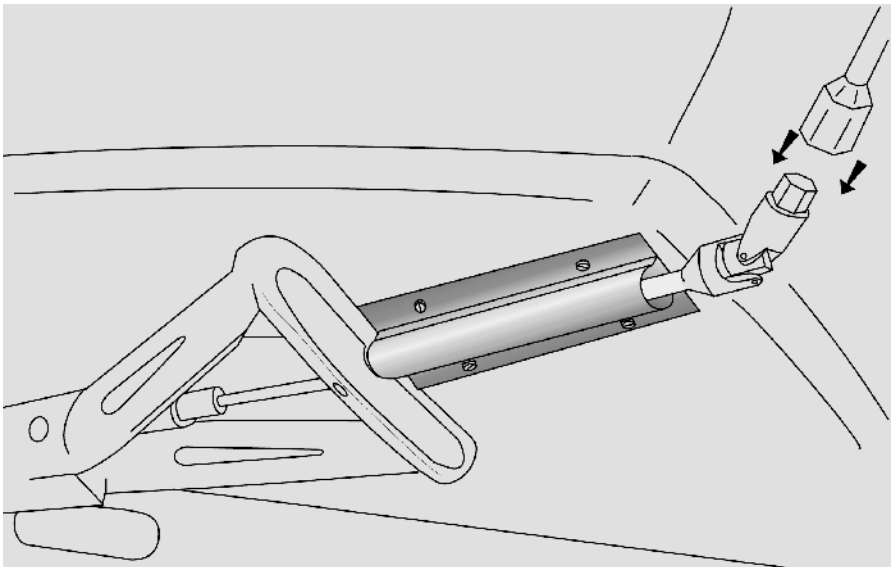
IL VOSTRO PLUS

- Su richiesta come equipaggiamento di serie o aftermarket per caravan con telaio AL-KO
- **Non serve chinarsi**
  Il kit comfort AL-KO consente di azionare i piedini verticalmente tramite un giunto a snodo.
- **Non serve inginocchiarsi**
  L'attacco del giunto a snodo, ovvero il tubo di guida in plastica, è chiaramente visibile. Non c'è bisogno di cercare inginocchiati l'attacco esagonale né di azionare inginocchiati i piedini con la manovella.



MONTAGGIO

La zona in montaggio del profilo di plastica sul terreno deve essere libera, senza cavi e altri componenti. Per i veicoli con rivestimento esterno, è necessario prevedere un foro nel rivestimento. I 4 profili in plastica sono tagliati a misura secondo necessità e quindi fissati con viti da legno sul pavimento come guida della manovella.



10

FORNITURA

- 2 profili in plastica, 400 mm
- 2 profili in plastica, 200 mm
- 1 giunto a snodo, lungo
- 1 giunto a snodo, corto
- 1 istruzioni di montaggio



SAP: KOMFORTKIT STÜTZE	
Kit comfort	
Cod. art.	1 210 506
Adatto per	tutti i piedini d'appoggio con chiave esagonale SW 19
	2,3 kg
	– 100 pezzi

PIEDINO DI SUPPORTO BIG FOOT™

Impedisce l'affondamento o lo scivolamento dei piedini

IL VOSTRO PLUS

Postura sicura
Grazie alla grande superficie (200x180mm) e alle nervature trasversali, AL-KO big foot™ impedisce lo scivolamento o l'affondamento dei piedini e garantisce un appoggio sicuro della caravan. Il piedino di supporto ha una portata statica massima di 1.250 kg.

Funzionale
Attraverso il foro longitudinale, il supporto al contatto a terra scivola direttamente su AL-KO big foot™, ovvero il piedino non trascina con se il supporto.

Ingombro ridotto
Durante la guida, AL-KO big foot™ ha un supporto a molla sagomato sul piedino.

Può essere adattato alle caravan con chassis AL-KO e piedino d'appoggio rinforzato o Premium.


Svitare


Posizionare


Rientrare

FORNITURA

Il cartone contiene quanto segue:
4 x AL-KO big foot™ con
- Aste di fissaggio
- Rondelle
- Molle e dadi
- 1 Istruzioni di montaggio e di utilizzo

MONTAGGIO

big foot™ viene montato su piedini di appoggio AL-KO „sagomati" e „Premium". Dal 2001 sui piedini d'appoggio rinforzato sono presenti i corrispondenti fori di attacco.

Fino al 2000 devono essere praticati i fori di montaggio secondo il tipo di utilizzo.

Brevetto UE
EP 1174 317 B1





SAP: BIG-FOOT KPL IM KARTON	
Piedino di supporto big foot™	
Cod. art. (contenuto 4 pz.)	1 212 458
Adatto per	Piedino d'appoggio sagomati e Premium
Trattamento superficiale	Plastica PA, grigio
	2,5 kg a pezzo
	– 48 pz. (cartone)

ADATTATORE 45 MM

per piedino di supporto big foot™

IL VOSTRO PLUS

Aumento di altezza di 45 mm per piedini d'appoggio AL-KO sagomati e Premium.

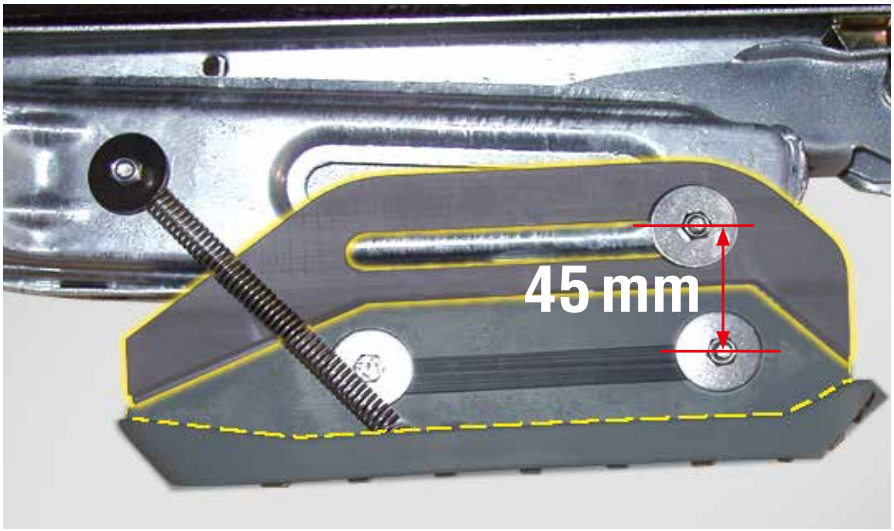
FORNITURA

Il cartone contiene quanto segue:

- 4 adattatori 45 mm
- 4 kit materiale di fissaggio per piedino
- 1 istruzioni di montaggio

MONTAGGIO

Grazie all'adattatore AL-KO big foot™ si avvicina al terreno di 45 mm.
Per evitare di posizionare l'AL-KO big foot™, è necessario un controllo specifico del veicolo per verificare se l'altezza da terra è ancora sufficiente. Dal 2001 sui piedini d'appoggio sagomati AL-KO e sui piedini d'appoggio AL-KO Premium sono presenti i corrispondenti fori di attacco. Fino al 2000 devono essere praticati i fori di montaggio secondo il tipo di utilizzo.

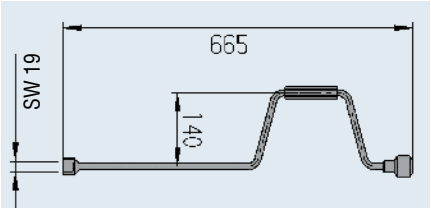




SAP: BIG-FOOT ADAPTER KPL IM KARTON	
Adattatore 45 mm per AL-KO big foot™	
Cod. art. (contenuto 4 pz.)	1 213 899
Adatto per	Piedino d'appoggio sagomati e Premium
Trattamento superficiale	Plastica PA, grigio
	2,5 kg a pezzo
	– 48 pz. (cartone)

ACCESSORI PIEDINI

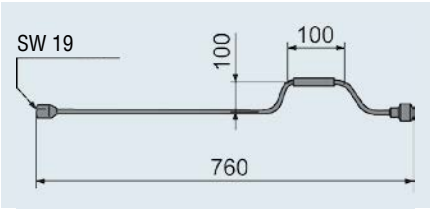




SAP: KURBEL KPL 140X 665X12 SW19 ZN12A

Manovella, 665 mm

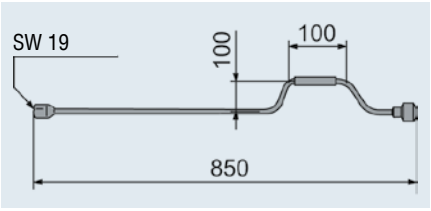
Cod. art.	205 520
	1,0 kg
	– –



SAP: KURBEL KPL 100X 760X10 SW19 ZN12A

Manovella, 760 mm

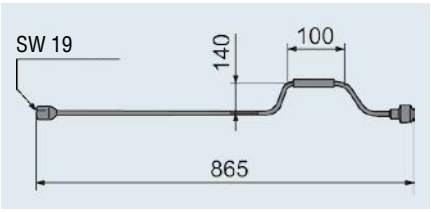
Cod. art.	1 213 048
	1,0 kg
	– –



SAP: KURBEL KPL 100X 850X10 SW19 ZN12A

Manovella, 850 mm

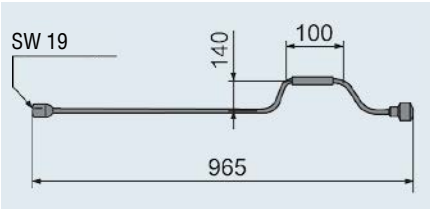
Cod. art.	1 213 049
	1,0 kg
	– –



SAP: KURBEL KPL 140X 865X12 SW19 ZN12A

Manovella, 865 mm

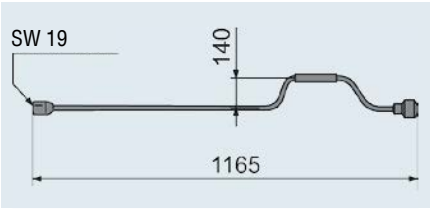
Cod. art.	267 363
	1,0 kg
	– –



SAP: KURBEL KPL 140X 965X12SW19 ZN12A

Manovella, 965 mm

Cod. art.	1 221 457
	1,0 kg
	– –

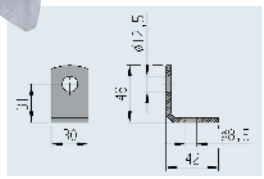


SAP: KURBEL KPL 140X1165X12SW19 ZN12A

Manovella, 1165 mm

Cod. art.	1 224 784
	1,0 kg
	– –



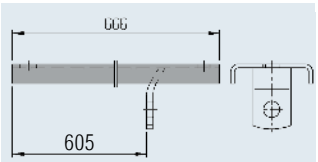


SAP: WINKEL FEUVZ

Staffa di fissaggio da avvitare

Cod. art.	365 100
	0,05 kg





SAP: MONTAGESCHIENE VZ LANG

Guida di montaggio

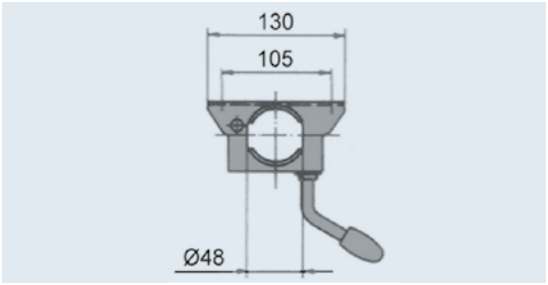
Cod. art.	294 370
	0,5 kg

ACCESSORI PIEDINI DI STAZIONAMENTO

Supporti ruotino



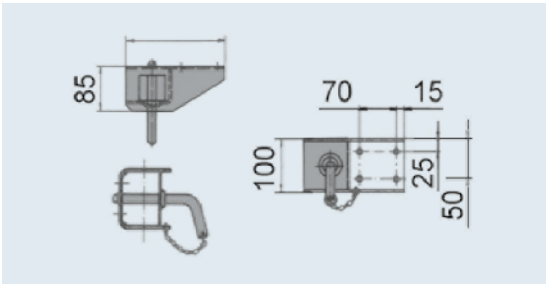
Zn



SAP: KLEMMSCHELLE F ROHR 48 VZ MONT WH	
Supporto ruotino Ø 48 dispositivo fisso	
Cod. art.	205 318 10
Carico d'appoggio statico	max. 200 kg
	0,8 kg
	– 300 pezzi



Zn

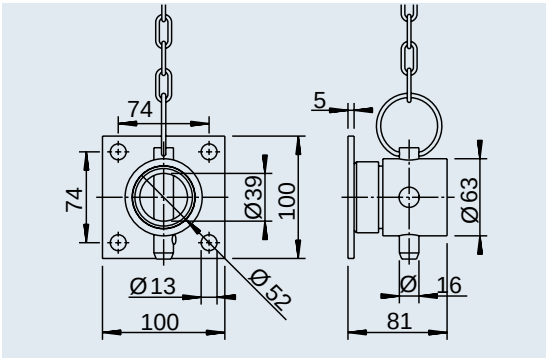


SAP: STECKTEIL KPL	
Supporto ruotino ⍁ 50	
Cod. art.	205 701
Carico d'appoggio statico	max. 400 kg
	2,0 kg
	– 300 pezzi

Fissaggio ruotino d'appoggio



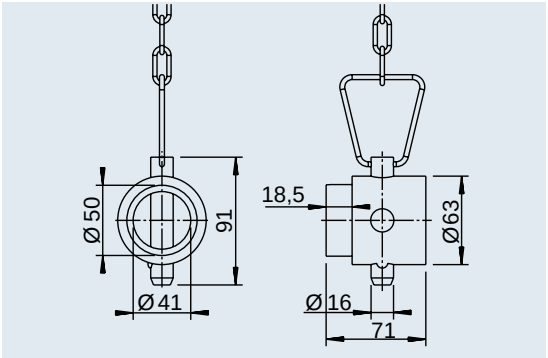
Zn



SAP: BAUSATZ F STÜTZFUSSBEFESTIGUNG	
Kit fissaggio ruotino d'appoggio 90° girevole lateralmente	
Cod. art.	1 225 455
Carico d'appoggio statico	max. 1.000 kg
	1,0 kg
	– 40 pezzi



Zn



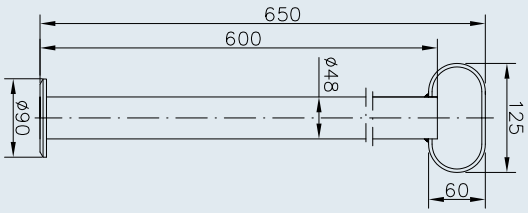
SAP: BAUSATZ F STÜTZFUSSBEFESTIGUNG	
Kit fissaggio ruotino d'appoggio 90° girevole lateralmente	
Cod. art.	1 223 192
Carico d'appoggio statico	max. 1.000 kg
	0,9 kg
	– 40 pezzi

PIEDINI DI STAZIONAMENTO RIGIDO

max. 150 kg



Zn



SAP: STÜTZE RSR 48-600

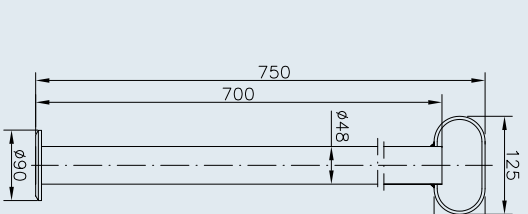
Piedino di stazionamento RSR 48-600

Cod. art.	1860860 *(W 3014)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
	2,07 kg
	EWP 250 / GiBo 250
	12



Zn

XL



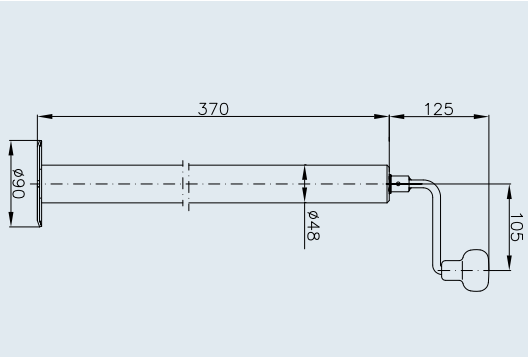
SAP: STÜTZE RSR 48-700

Piedino di stazionamento RSR 48-700

Cod. art.	1860863 *(W 3020)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
	2,26 kg
	EWP 250 / GiBo 250
	12



Zn



SAP: STÜTZE SPINDL ST 48-90

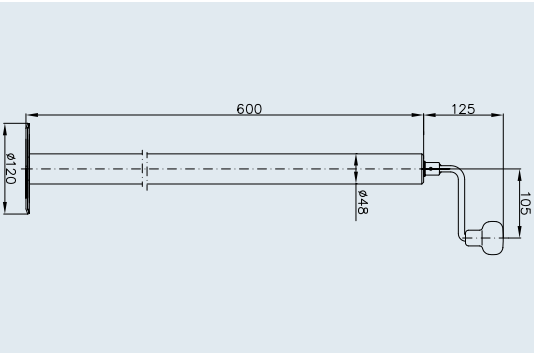
Piedino di stazionamento ST 48-90

Cod. art.	1860716 *(W 3060)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Lunghezza di estrazione	220 mm
	3,00 kg
	EWP 250 / GiBo 250
	12



Zn

XL



SAP: STÜTZE SPINDL ST 48-120

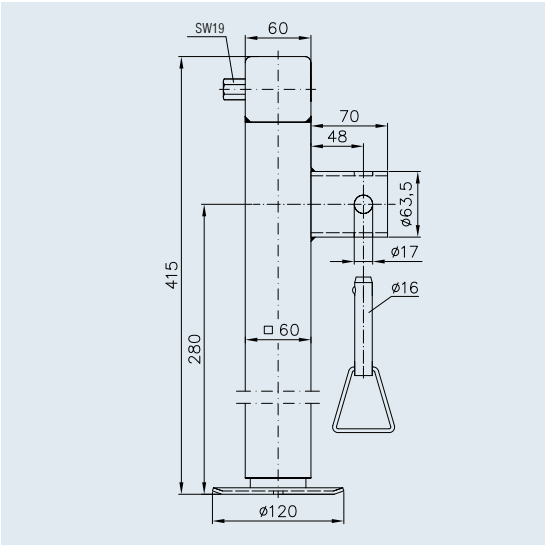
Piedino di stazionamento ST 48-120

Cod. art.	1860717 *(W 3070)*
Carico d'appoggio statico	max. 150 kg
Lunghezza di estrazione	220 mm
	3,99 kg
	EWP 100 / GiBo 100
	12

PIEDINO DI STAZIONAMENTO GIREVOLE

max. 1.300 kg

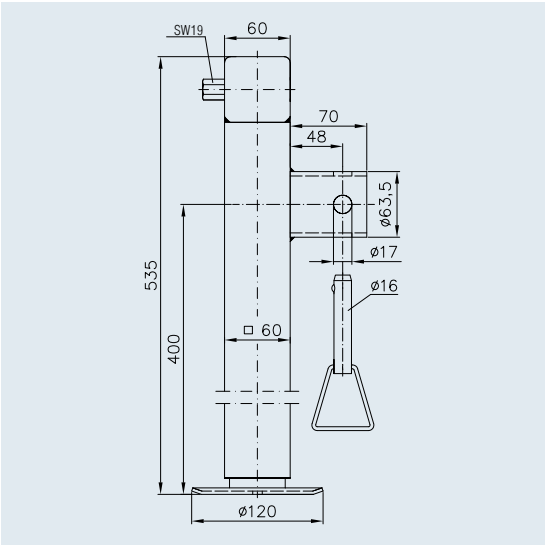




SAP: STÜTZFUSS SPNDL SF 60-19-280 OHNE KURB

Piedino di stazionamento SF 60-19-280	
Cod. art.	1731091 *(W 3520)*
Carico d'appoggio statico	max. 1.300 kg
Lunghezza di estrazione	240 mm
	6,25 kg
	EWP 100 / GiBo 100
	12





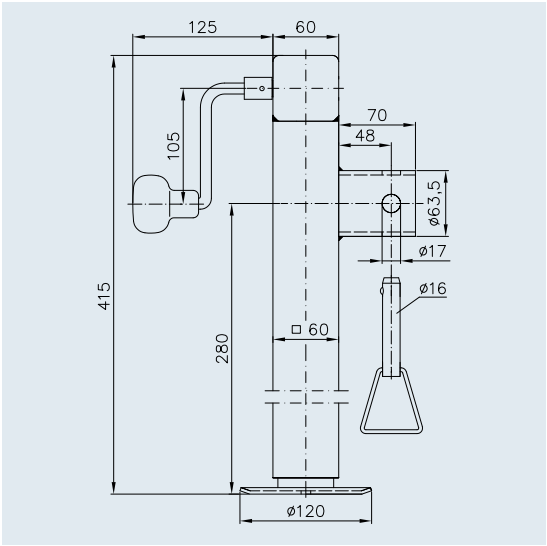
SAP: STÜTZE SPINDL SF 60-19-400 OHNE KURB

Piedino di stazionamento SF 60-19-400	
Cod. art.	1860727 *(W 3540)*
Carico d'appoggio statico	max. 1.300 kg
Lunghezza di estrazione	365 mm
	7,75 kg
	EWP 100 / GiBo 100
	12

PIEDINO DI STAZIONAMENTO GIREVOLE

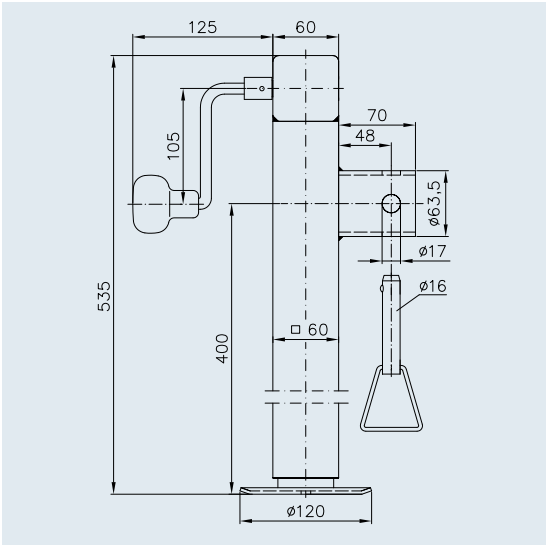
max. 1.300 kg





SAP: STÜTZE SPINDL SF 60-280	
Piedino di stazionamento SF 60-280	
Cod. art.	1860720 *(W 3510)*
Carico d'appoggio statico	max. 1.300 kg
Lunghezza di estrazione	240 mm
	6,40 kg
	EWP 100 / GiBo 100
	12



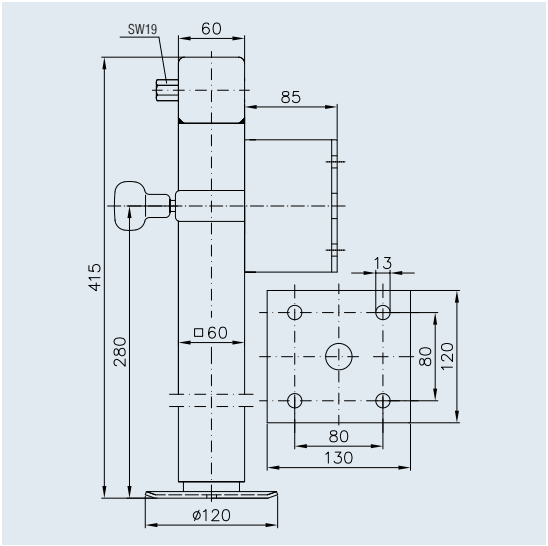


SAP: STÜTZE SPINDL SF 60-400	
Piedino di stazionamento SF 60-400	
Cod. art.	1860726 *(W 3530)*
Carico d'appoggio statico	max. 1.300 kg
Lunghezza di estrazione	365 mm
	8,00 kg
	EWP 100 / GiBo 100
	12

PIEDINO DI STAZIONAMENTO GIREVOLE

max. 1.300 kg



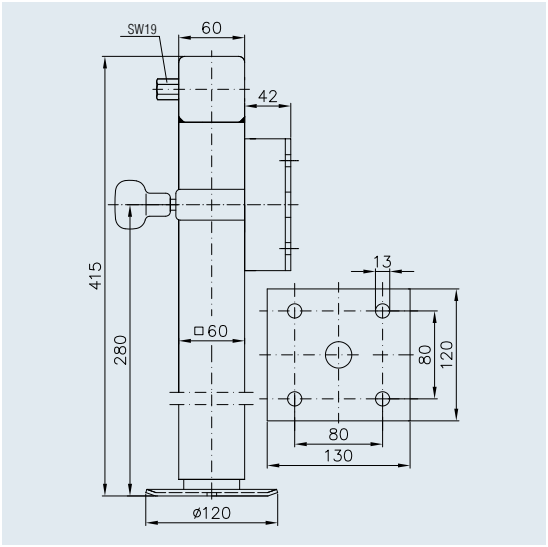


SAP: STÜTZE SPINDL SF 60-D85-19-280+ADAP

Piedino di stazionamento SF 60-D85-19-280+ADAP

Cod. art.	1860723 *(W 3524)*
Carico d'appoggio statico	max. 1.300 kg
Lunghezza di estrazione	240 mm
	7,70 kg
	EWP 80 / GiBo 80
	12





SAP: STÜTZE SPINDL SF 60-D42-19-280+ADAP

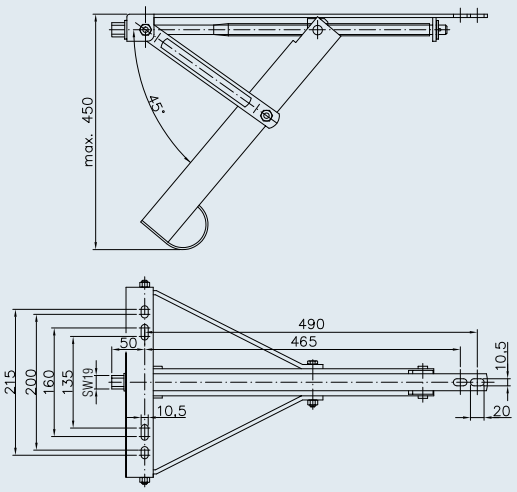
Piedino di stazionamento SF 60-D42-19-280+ADAP

Cod. art.	1860725 *(W 3526)*
Carico d'appoggio statico	max. 1.300 kg
Lunghezza di estrazione	240 mm
	7,31 kg
	EWP 80 / GiBo 80
	12

PIEDINI D'APPOGGIO

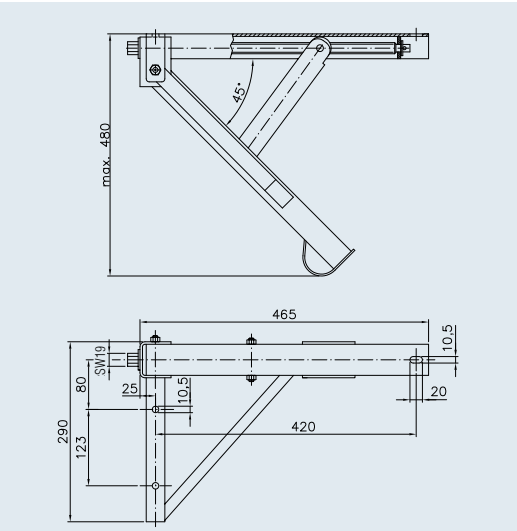
max. 1.800 – 2.000 kg





SAP: STÜTZE SPINDL ADS 460 V	
Piedino d'appoggio ADS 460 V	
Cod. art.	1860696 *(W 4430)*
Carico d'appoggio statico	max. 1.800 kg (per 4 pz.)
Lunghezza di estrazione	450 mm
	4,57 kg
	EWP 100 / GiBo 100
	12





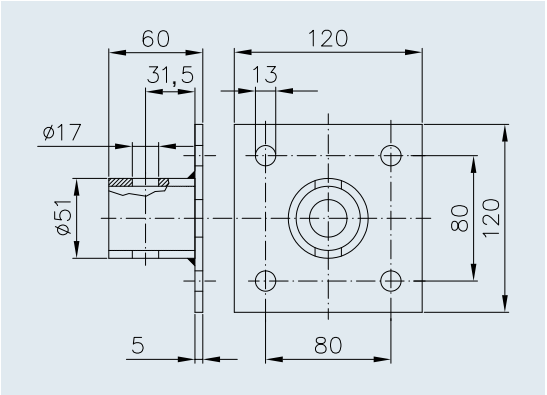
SAP: Stütze Spindl ADS 480	
Piedino d'appoggio ADS 480 VL / ADS 480 VR	
Cod. ordinazione VL	1860698 *(W 4440)*
Cod. art. VR	1860699 *(W 4442)*
Carico d'appoggio statico	max. 2.000 kg (per 4 pz.)
Lunghezza di estrazione	480 mm
	6,72 kg
	EWP 75 / GiBo 75
	12

ACCESSORI

Adattatore



Zn



SAP: ADAPTER SF60	
Adattatore ADAP SF 60	
Cod. art.	1731092 *(W 3500)*
	0,82 kg
	EWP 1.000 / GiBo 1.000
	12

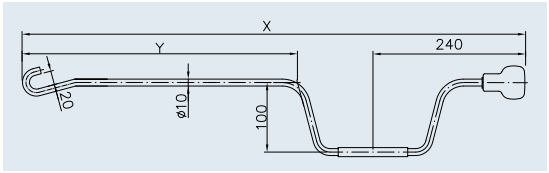
Manovelle

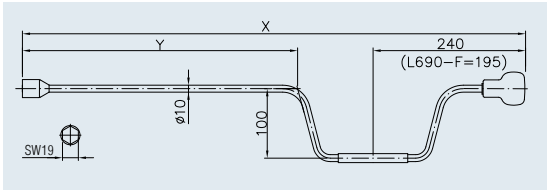






Zn





	Cod. art.	Misura X	Misura Y				
CRANK CPL HKB H	1860555 *(W 4474)*	615 mm	285 mm	0,51 kg	–	700	12
CRANK CPL HKB SW 19-L660	1860547 *(W 4460)*	660 mm	320 mm	0,56 kg	–	1.000	12
CRANK CPL HKB SW 19-L690-F	1860550 *(W 4466)*	690 mm	400 mm	0,57 kg	–	1.050	12
CRANK CPL HKB SW 19-L780	1860549 *(W 4464)*	780 mm	450 mm	0,63 kg	–	700	12
CRANK CPL HKB SW 19-L870	1860552 *(W 4468)*	870 mm	540 mm	0,70 kg	–	700	12
CRANK CPL HKB SW 19-L920	1860551 *(W 4467)*	920 mm	580 mm	0,72 kg	–	700	12

11. PARAFANGO



PARAFANGO

Differenziazione del prodotto 488 – 489

Parafango BASIC

Assale singolo, senza paraspruzzo 490 – 491

Assale singolo, con paraspruzzo 492

Rimorchio con ruote sotto scocca, senza paraspruzzo 493

Tandem, senza paraspruzzo 494

Tandem, con paraspruzzo 495

Parafango PLUS

Assale singolo, senza paraspruzzo 496 – 497

Assale singolo, con paraspruzzo 498

Rimorchio con ruote sotto scocca, con e senza paraspruzzo 499

Tandem, senza paraspruzzo 500

Tandem, con paraspruzzo 501

Accessori per parafango

Paraspruzzo 502

Ausilio per la salita 503

PARAFANGO

Differenziazione del prodotto



Ausilio per la salita, portata 90 kg
Materiale PA GF30 (poliammide 30% fibra di vetro). Questo componente costituisce un facile ed ergonomico ausilio per la salita che può essere montato sulla sponda o sul telaio anche ruotato di 180°.



Paraspruzzo / Parafango
Materiale LDPE. Conforme alla direttiva 91/226/CE sui sistemi di paraspruzzo, Allegato III, Sezione 7.3.6 o 2010/19/UE.
Attenzione: disposizione per nuove omologazioni CE di rimorchio da aprile 2011. Ulteriori requisiti di questa norma per il sistema di paraspruzzo devono essere controllati dal produttore del rimorchio con il rispettivo rimorchio.
Un paraspruzzo integrato impedisce all'acqua piovana di colpire i veicoli che seguono rimbalzando dagli pneumatici.

Dettagli del prodotto
Forma
Varianti disponibili
Deformabilità elastica ovvero compensa piccoli danni da urti
Conforme alla direttiva 74/483/CEE sui bordi esterni
Fori di fissaggio presenti
Ausilio per la salita
Paraspruzzi montati disponibili
Paraspruzzi sciolti per assemblaggio diretto presso produttore del rimorchio presso il produttore del rimorchio
Materiale
Peso
Colore
Protezione dalla corrosione
Colori speciali
Resistenza alla temperatura
Resistenza UV





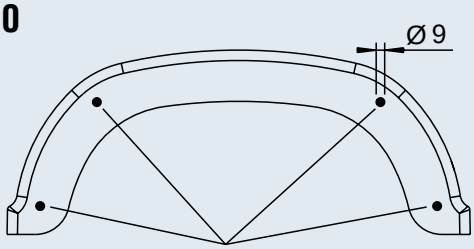
Parafango BASIC	**Parafango PLUS**
Classico	Moderno, eccellente con prodotto IF premiato design award 2013
EA 140 / 190 / 200 / 220 / 255 TA 200 / 220	EA 180 / 200 / 220 / 240 / 260 TA 200 / 240
Sì, il parafango ritorna nella sua posizione originale	Sì, il parafango ritorna nella sua posizione originale
No	Sì
No	Sì, per i dettagli vedi manuale di istruzioni
Possibile	Possibile
Sì, per i dettagli vedi manuale di istruzioni	Sì, per i dettagli vedi manuale di istruzioni
Sì, per i dettagli vedi manuale di istruzioni	Sì, per i dettagli vedi manuale di istruzioni
PP/EPDM	PP/EPDM
fino al 50% più leggero del metallo	fino al 50% più leggero del metallo
Nero simile RAL 9005	Nero simile RAL 9005
Protezione totale contro la corrosione con plastica	Protezione totale contro la corrosione con plastica
Possibile, ordine minimo 1.000 pezzi per appuntamento	Possibile, ordine minimo 1.000 pezzi per appuntamento
+60°/-30°	+60°/-30°
Sì	Sì

PARAFANGO

assale singolo, senza paraspruzzo

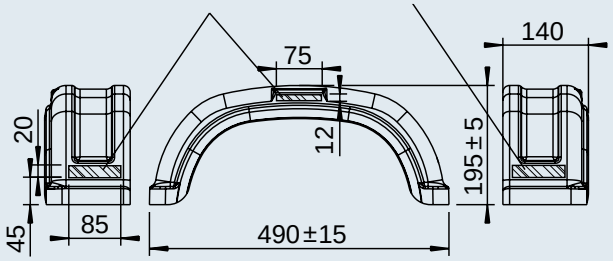


EA 140

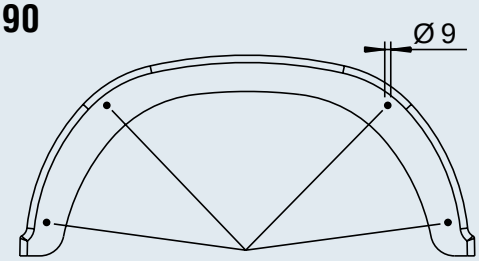


Fori di fissaggio consigliati!

Possibile area per adesivo

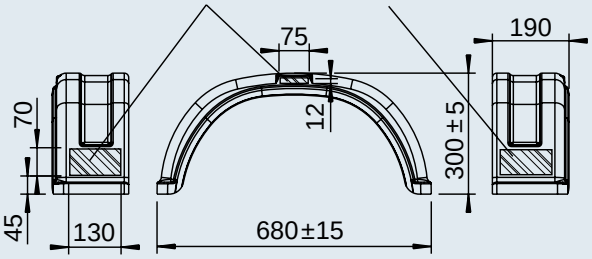


EA 190

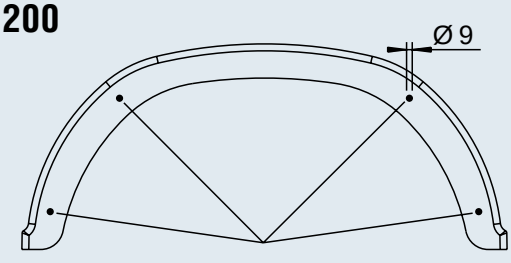


Fori di fissaggio consigliati!

Possibile area per adesivo

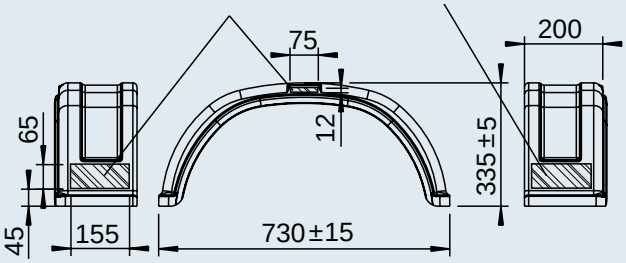


EA 200

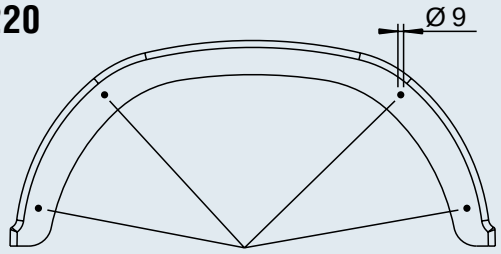


Fori di fissaggio consigliati!

Possibile area per adesivo

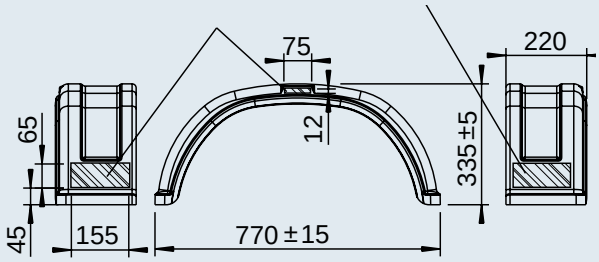


EA 220



Fori di fissaggio consigliati!

Possibile area per adesivo



11

Parafango BASIC, assale singolo, senza paraspruzzo

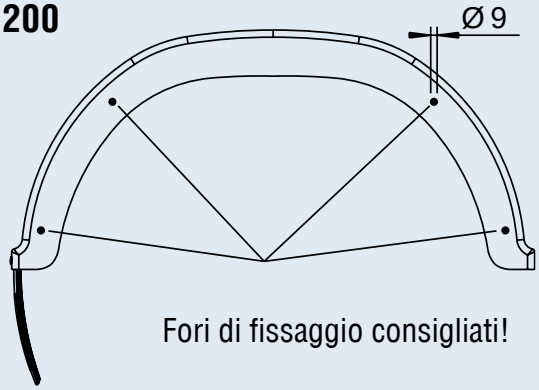
Tipo	Cod. art.	SAP	Procedimento	Colore RAL	Raggio degli pneumatici max. ammesso				
EA 140	1 258 169	KOTFLUEGEL-RK EA140/490	iniettato	Nero simile RAL 9017	203 mm	0,41	–	100	2
EA 190	1 258 171	KOTFLÜGEL-RK EA190/680	iniettato	Nero simile RAL 9017	283 mm	0,80	–	60	2
EA 200	1 257 130	KOTFLÜGEL-RK EA200/730	iniettato	Nero simile RAL 9017	300 mm	0,87	–	75	2
EA 220	1 257 131	KOTFLÜGEL-RK EA220/ 770 O BOHRUNGEN	iniettato	Nero simile RAL 9017	325 mm	0,87	–	45	2

PARAFANGO

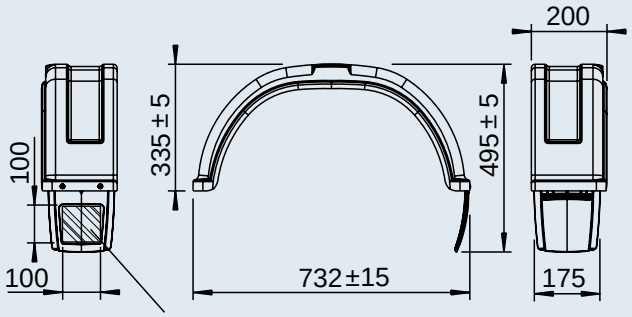
assale singolo, con paraspruzzo montato



EA 200

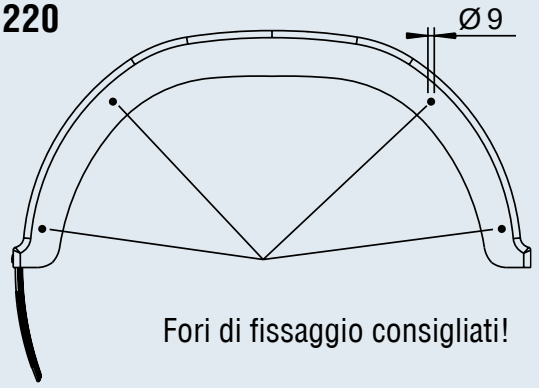


Fori di fissaggio consigliati!

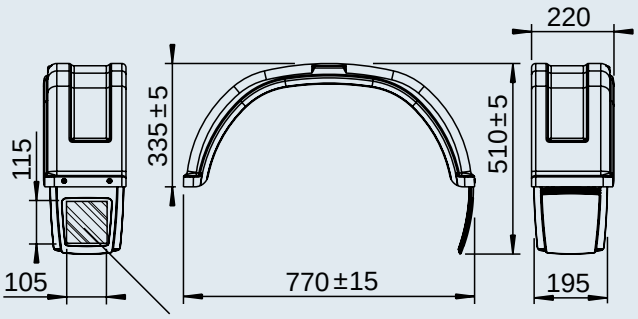


Possibile area per adesivo

EA 220



Fori di fissaggio consigliati!



Possibile area per adesivo

Parafango BASIC, assale singolo, senza paraspruzzo montato

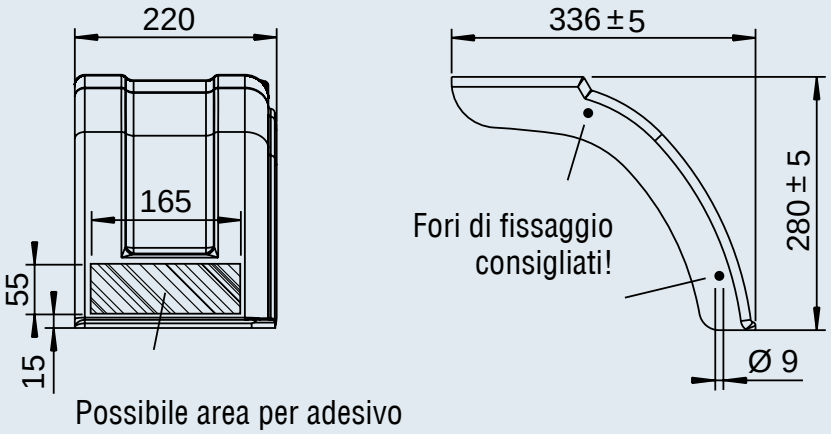
Tipo	Cod. art.	SAP	Per direzione di marcia	Procedimento	Colore RAL	Raggio degli pneumatici max. ammesso				
EA 200	1 259 347	KOTFLÜGEL-RK EA200 SL LI	Sinistra	iniettato	Nero simile RAL 9017	300 mm	0,94	–	33	20
EA 200	1 259 348	KOTFLÜGEL-RK EA200 SL RE	Destra	iniettato	Nero simile RAL 9017	300 mm	0,94	–	33	20
EA 220	1 259 349	KOTFLÜGEL-RK EA220 SL LI	Sinistra	iniettato	Nero simile RAL 9017	325 mm	0,94	–	24	20
EA 220	1 259 350	KOTFLÜGEL-RK EA220 SL RE	Destra	iniettato	Nero simile RAL 9017	325 mm	0,94	–	24	20

PARAFANGO

Rimorchio con ruote sotto scocca, senza paraspruzzo

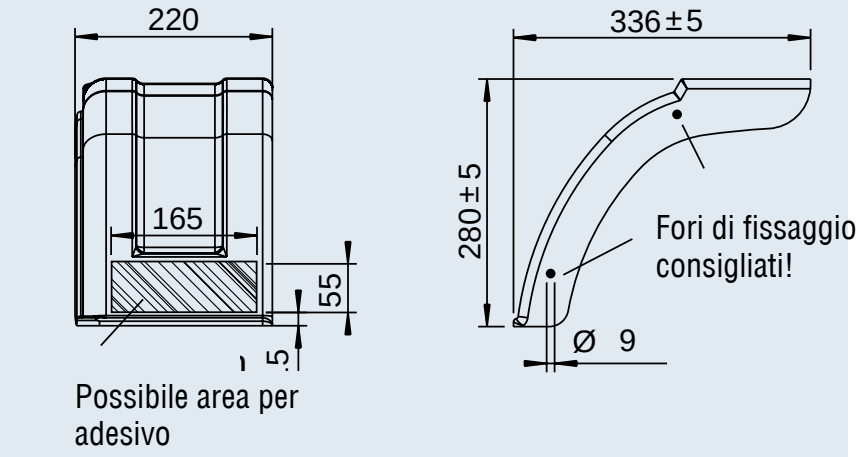


1 213 967





1 213 968



11

Parafango BASIC, rimorchio con ruote sotto scocca, senza paraspruzzo

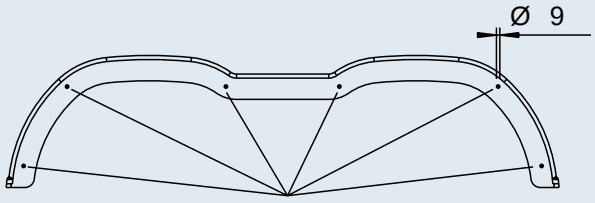
Tipo	Cod. art.	SAP	Procedimento	Colore RAL	Raggio degli pneumatici max. ammesso				
HL 220	1 213 967	KOTFLÜGEL-TEIL 10"	termoformato	Nero simile RAL 9017	325 mm	0,34	–	60	2
HL 220	1 213 968	KOTFLÜGEL-TEIL 10"	termoformato	Nero simile RAL 9017	325 mm	0,34	–	60	2

PARAFANGO

tandem, senza paraspruzzo

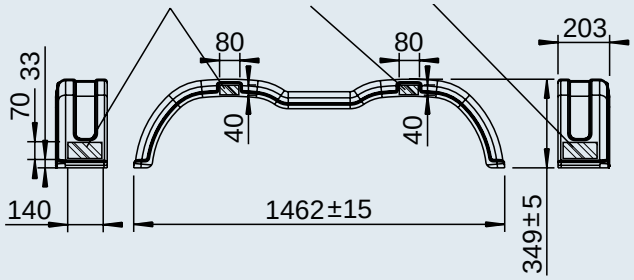


TA 200

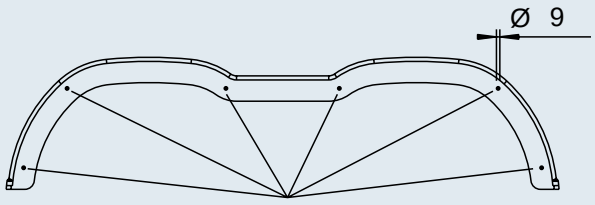


Fori di fissaggio consigliati!

Possibile area per adesivo

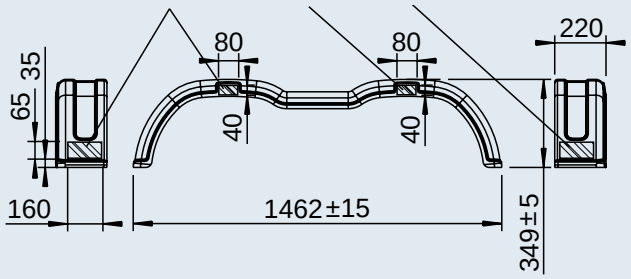


TA 220



Fori di fissaggio consigliati!

Possibile area per adesivo



Parafango BASIC, tandem, senza paraspruzzo

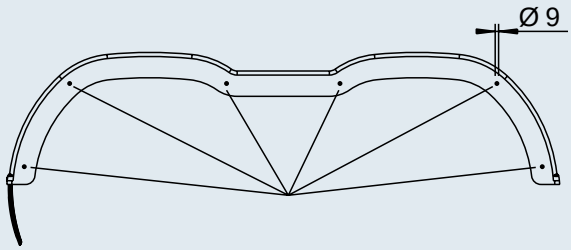
Tipo	Cod. art.	SAP	Procedimento	Colore RAL	Raggio degli pneumatici max. ammesso				
TA 200	1 220 964	KOTFLÜGEL TA20146	termoformato	Nero simile RAL 9017	335 mm	1,85	–	60	2
TA 220	246 120	KOTFLÜGEL TA22146	termoformato	Nero simile RAL 9017	335 mm	1,85	–	60	2

PARAFANGO

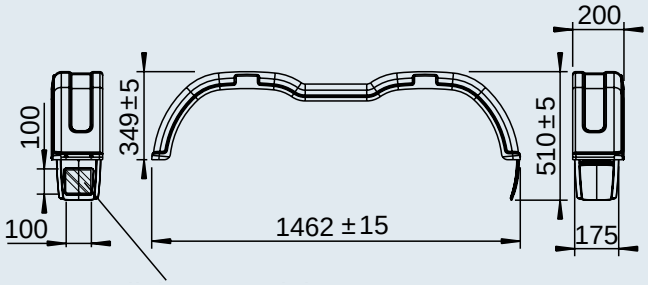
tandem, con paraspruzzo montato



TA 200



Fori di fissaggio consigliati!



Possibile area per adesivo

11

Parafango BASIC, tandem, con paraspruzzo montato

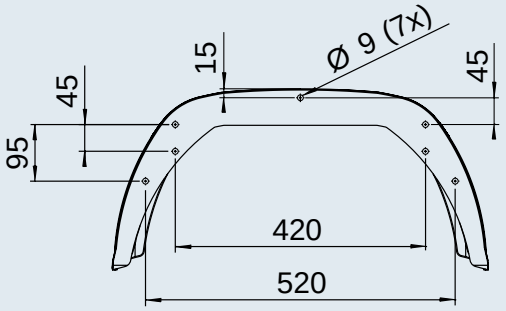
Tipo	Cod. art.	SAP	Per direzione di marcia	Procedimento	Colore RAL	Raggio degli pneumatici max. ammesso				
TA 200	1 259 345	KOTFLÜGEL TA20146 SL LI	Sinistra	termoformato	Nero simile RAL 9017	335 mm	1,92	–	21	20
TA 200	1 259 346	KOTFLÜGEL TA20146 SL RE	Destra	termoformato	Nero simile RAL 9017	335 mm	1,92	–	21	20

PARAFANGO

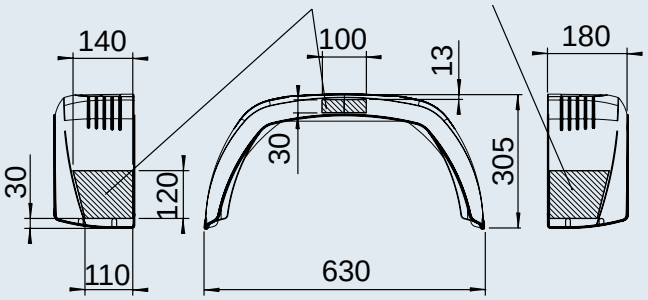
assale singolo, senza paraspruzzo



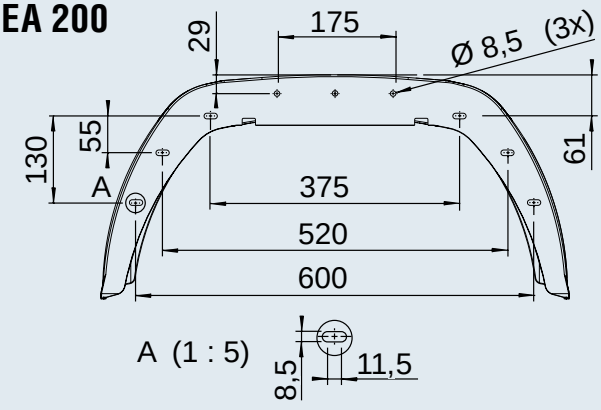
EA 180



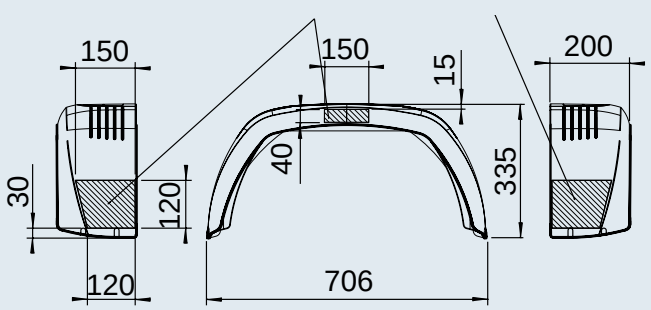
Possibile area per adesivo



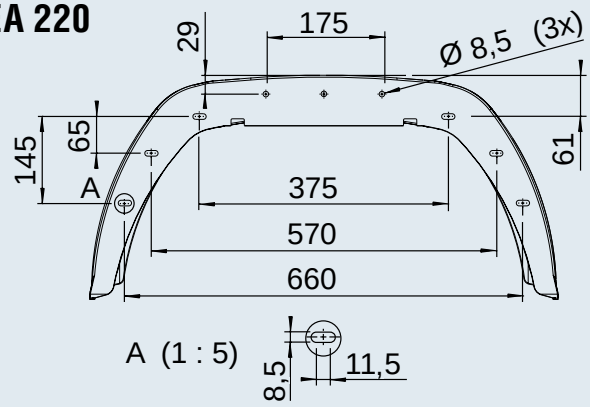
EA 200

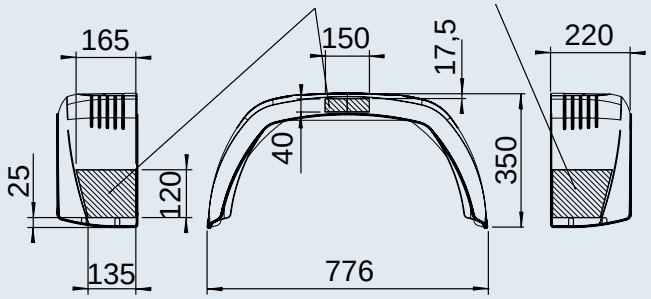


Possibile area per adesivo

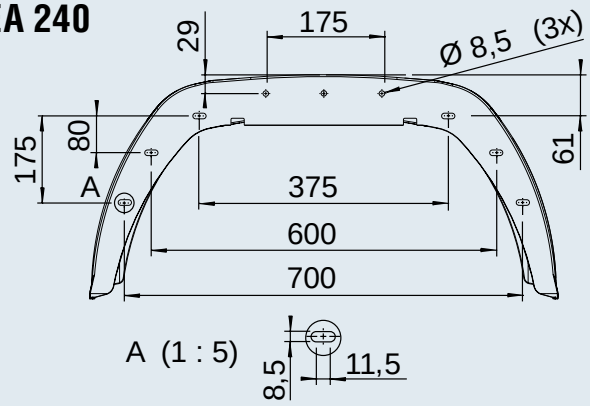


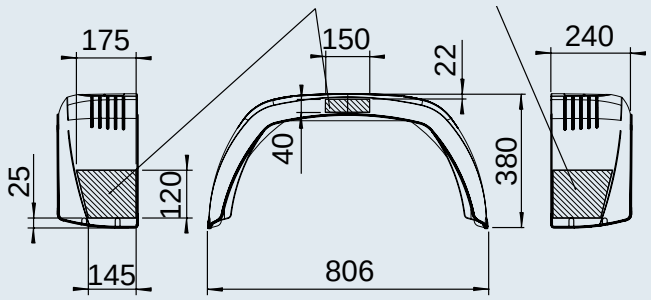
EA 220



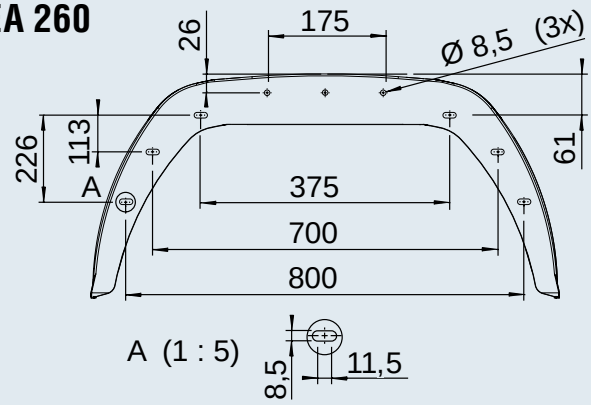


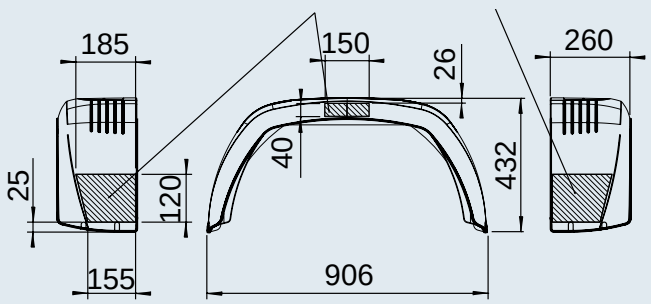
EA 240





EA 260





11

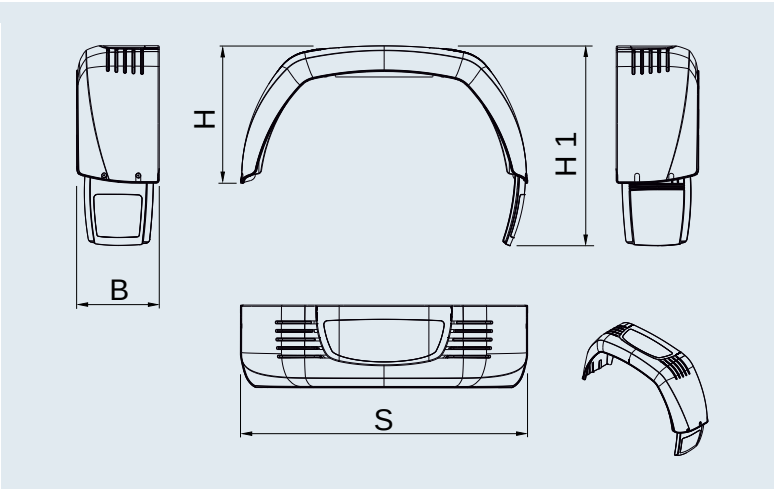
Parafango PLUS, assale singolo, senza paraspruzzo

Tipo	Cod. art.	SAP	Procedimento	Colore RAL	Raggio degli pneumatici max. ammesso				
EA 180	1 258 797	KOTFLÜGEL BKS EA180 MM SCHWARZ GL	iniettato	Nero simile RAL 9017	260 mm	0,41	–	100	2
EA 200	1 259 576	KOTFLÜGEL BKS EA200/706 MM SCHWARZ	iniettato	Nero simile RAL 9017	285 mm	0,85	–	60	2
EA 220	1 259 577	KOTFLÜGEL BKS EA220/776 MM SCHWARZ	iniettato	Nero simile RAL 9017	300 mm	0,98		40	2
EA 240	1 259 578	KOTFLÜGEL BKS EA240/806 MM SCHWARZ	iniettato	Nero simile RAL 9017	325 mm	1,13	–	30	2
EA 260	1 259 163	KOTFLÜGEL BKS EA260/900 MM SCHWARZ	iniettato	Nero simile RAL 9017	370 mm	1,28	–	30	2

PARAFANGO

assale singolo, con paraspruzzo montato





Parafango PLUS, assale singolo, con paraspruzzo montato

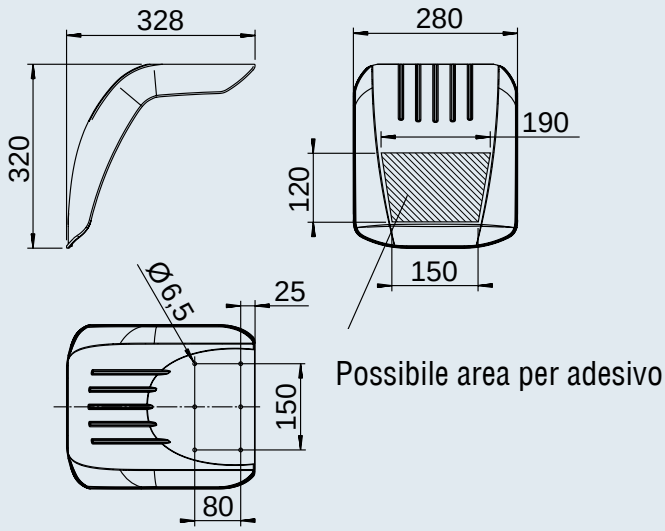
Tipo	Cod. art.	SAP	Per senso di marcia	B mm	H mm	H1 mm	S mm	Procedimento	Colore simile a RAL	Raggio degli pneumatici max. ammesso mm				
EA 180	1 259 015 1 259 016	KOTFLÜGEL BKS EA180 MM SCHWARZ SL LI KOTFLÜGEL BKS EA180 MM SCHWARZ SL RE	sinistra destra	180	305	450	630	iniettato	nero RAL 9017	260	0,80	–	24	20
EA 200	1 259 579 1 259 580	KOTFLÜGEL BKS EA200 MM SCHWARZ SL LI KOTFLÜGEL BKS EA200 MM SCHWARZ SL RE	sinistra destra	200	335	490	706	iniettato	nero RAL 9017	285	0,92	–	33	20
EA 220	1 259 581 1 259 582	KOTFLÜGEL BKS EA220 MM SCHWARZ SL LI KOTFLÜGEL BKS EA220 MM SCHWARZ SL RE	sinistra destra	220	350	520	776	iniettato	nero RAL 9017	300	1,05	–	24	20
EA 240	1 259 583 1 259 584	KOTFLÜGEL BKS EA240 MM SCHWARZ SL LI KOTFLÜGEL BKS EA240 MM SCHWARZ SL RE	sinistra destra	240	380	570	806	iniettato	nero RAL 9017	325	1,22	–	24	20
EA 260	1 259 166 1 259 167	KOTFLÜGEL BKS EA260 MM SCHWARZ SL LI KOTFLÜGEL BKS EA260 MM SCHWARZ SL RE	sinistra destra	260	432	635	906	iniettato	nero RAL 9017	370	1,60	–	24	20

PARAFANGO

rimorchio con ruote sotto scocca, con e senza paraspruzzo

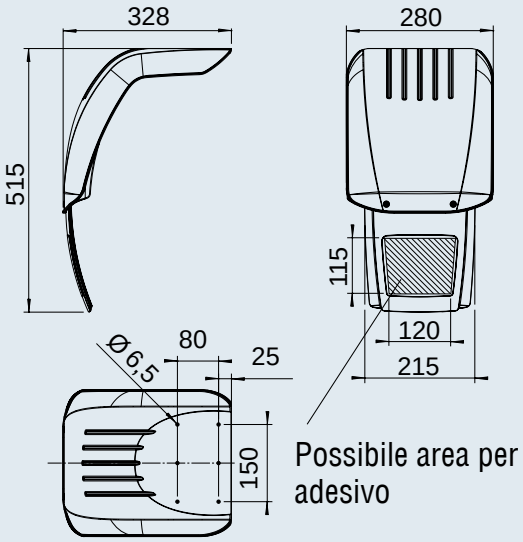


1 258 634





1 258 898



11

Parafango PLUS, rimorchio con ruote sotto scocca, con paraspruzzo montato

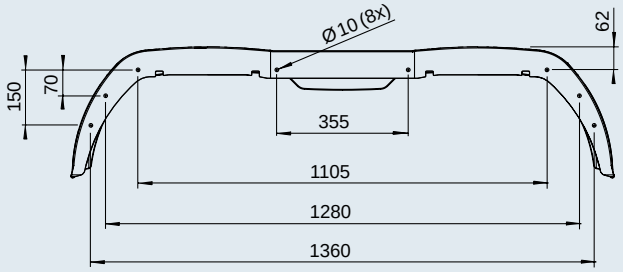
Tipo	Cod. art.	SAP	Procedimento	Colore RAL	Raggio degli pneumatici max. ammesso				
HL 280	1 258 634	KOTFLÜGEL BKS HL280/328 MM SCHWARZ	iniettato	Nero simile RAL 9017	300 mm	0,46	–	184	2
HL 280	1 258 898	KOTFLÜGEL BKS HL280/328 MM SCHWARZ SL	iniettato	Nero simile RAL 9017	300 mm	0,55	–	330	20

PARAFANGO

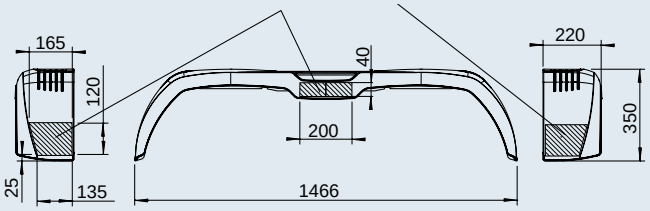
tandem, senza paraspruzzo



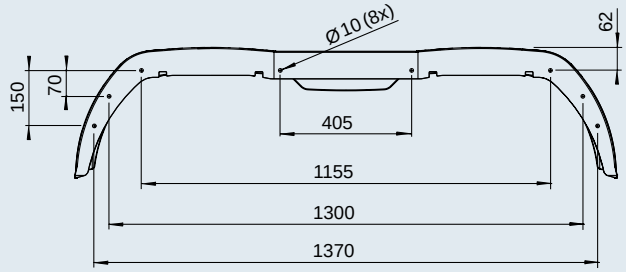
TA 220



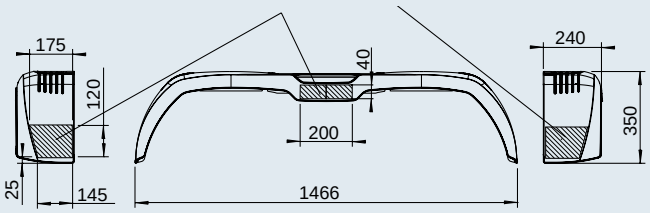
Possibile area per adesivo



TA 240



Possibile area per adesivo



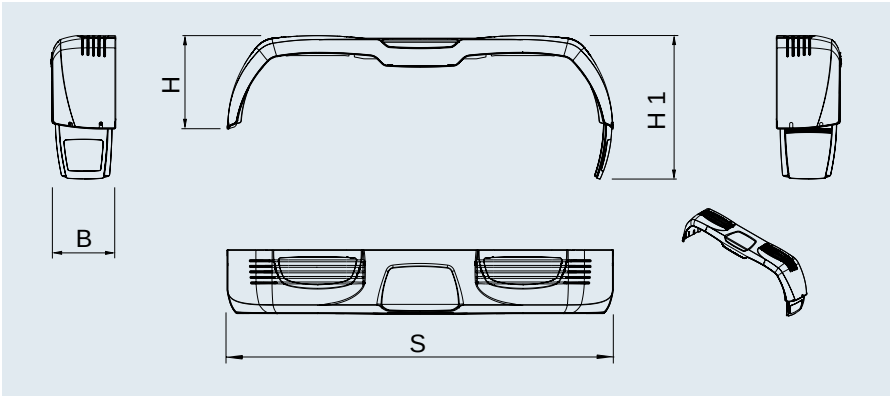
Parafango PLUS, tandem, senza paraspruzzo

Tipo	Cod. art.	SAP	Procedimento	Colore RAL	Raggio degli pneumatici max. ammesso				
TA 220	1 259 585	KOTFLÜGEL BKS TA220/ 1466 MM SCHWARZ	iniettato	Nero simile RAL 9017	300 mm	1,58	–	30	2
TA 240	1 259 586	KOTFLÜGEL BKS TA240/ 1466 MM SCHWARZ	iniettato	Nero simile RAL 9017	325 mm	1,71	–	30	2

PARAFANGO

tandem, con paraspruzzo montato





11

Parafango PLUS, tandem, con paraspruzzo montato

Tipo	Cod. art.	SAP	Per direzione di marcia	B mm	H mm	H1 mm	S mm	Procedimento	Colore simile a RAL	Raggio degli pneumatici max. ammesso mm				
TA 220	1 259 587	KOTFLÜGEL BKS TA220 MM SCHWARZ SL LI	sinistra	220	350	520	1466	iniettato	nero RAL 9017	300	1,65	–	21	20
TA 220	1 259 588	KOTFLÜGEL BKS TA220 MM SCHWARZ SL RE	destra	220	350	520	1466	iniettato	nero RAL 9017	300	1,65	–	21	20
TA 240	1 259 589	KOTFLÜGEL BKS TA240 MM SCHWARZ SL LI	sinistra	240	350	520	1466	iniettato	nero RAL 9017	325	1,80	–	21	20
TA 240	1 259 590	KOTFLÜGEL BKS TA240 MM SCHWARZ SL RE	destra	240	350	520	1466	iniettato	nero RAL 9017	325	1,80	–	21	20

ACCESSORI

Paraspruzzo

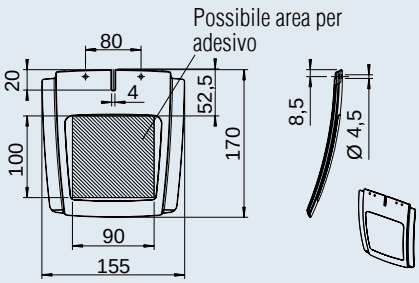


Paraspruzzo/Parafango
Materiale LDPE. Conforme alla direttiva 91/226/CE sui sistemi di paraspruzzo, Allegato III, Sezione 7.3.6 o 2010/19/UE.
Attenzione: disposizione per nuove omologazioni CE di rimorchio da aprile 2011. Ulteriori requisiti di questa norma per il sistema di paraspruzzo devono essere controllati dal produttore del rimorchio con il rispettivo rimorchio.

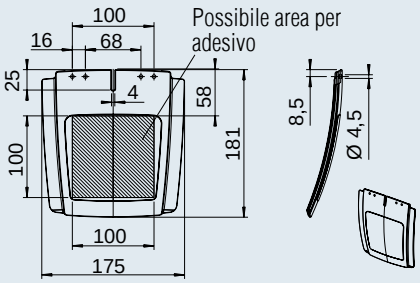
Un paraspruzzo integrato impedisce all'acqua piovana di colpire i veicoli che seguono rimbalzando dagli pneumatici.



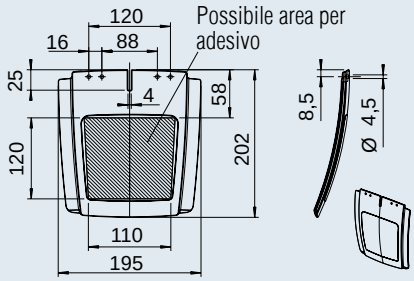
1 258 648



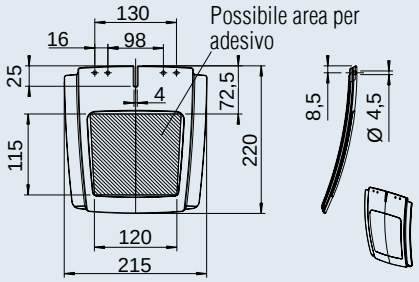
1 258 651



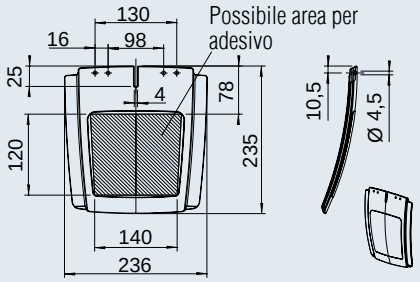
1 258 654



1 258 657



1 259 165



Paraspruzzo

Cod. art.	SAP	Adatto per parafango	Colore simile a RAL				
1 258 648	SPRITZLAPPEN BKS 180 MM SCHWARZ	EA 180	nero RAL 9017	0,06	–	–	2
1 258 651	SPRITZLAPPEN BKS 200 MM SCHWARZ	EA 200	nero RAL 9017	0,07	200	–	2
1 258 654	SPRITZLAPPEN BKS 220 MM SCHWARZ	EA 220/TA 220/HL 280	nero RAL 9017	0,08	140	–	2
1 258 657	SPRITZLAPPEN BKS 240 MM SCHWARZ	EA 240/TA 240/HL 280	nero RAL 9017	0,09	70	–	2
1 259 165	SPRITZLAPPEN BKS 260 MM SCHWARZ	EA 260	nero RAL 9017	0,10	–	–	2

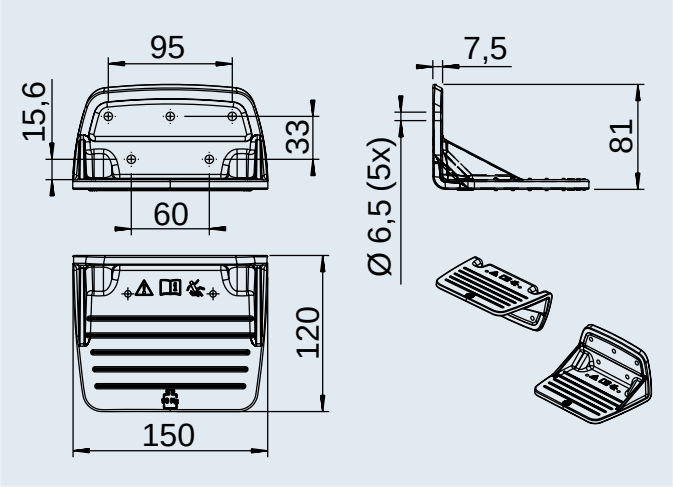
ACCESSORI

Ausilio per la salita

Ausilio per la salita, capacità di carico 90 kg
Materiale PA GF30 (poliammide 30% fibra di vetro). Questo componente costituisce un facile ed ergonomico ausilio per la salita che può essere montato sulla sponda o sul telaio anche ruotato di 180°.







Ausilio per la salita

Cod. art.	SAP	Capacità di carico	Colore simile a RAL				
1 258 642	AUFSTIEGHILFE BKS UNTEN SCHWARZ	90 kg	nero RAL 9017	0,30	90	–	2

12. ARGANELLI



ARGANELLI

Differenziazione del prodotto 506 – 507

Arganelli PLUS

Arganelli PLUS con freno automatico a pressione 508

Arganelli PLUS 350 kg 509

Arganelli PLUS 500 kg 510

Arganelli PLUS 500 kg con automatismo di srotolamento 511

Arganelli PLUS 900 kg 512

Arganelli PLUS 900 kg con automatismo di srotolamento 513

Arganelli PLUS 1150 kg con automatismo di srotolamento 514

Arganelli BASIC

Arganelli BASIC con freno automatico a pressione 515

Arganelli PLUS 450 kg 516

Arganelli PLUS 900 kg 517

Arganelli di traino BASIC

Arganelli di traino PLUS 250 kg 518

Arganelli di traino PLUS 500 kg 519

Accessorio 520 - 521

Specifiche Techniche 522 - 523

ARGANELLI

Differenziazione del prodotto

ARGANELLI AL-KO
DESIGN E UTILIZZI PER ESIGENZE ELEVATE

Da 35 anni, gli arganelli AL-KO si sono dimostrati efficaci nel settore commerciale e del tempo libero.
L'esperienza di oltre 1,5 milioni di unità vendute parla da sé. Gli arganelli con supporto in acciaio, rotismo a ingranaggi e copertura in materiale plastico, sono robusti e affidabili. Dettagli intelligenti come il freno a pressione, l'automatismo di srotolamento o la manovella rimovibile facilitano il funzionamento e proteggono i carichi in movimento. Il design straordinario e la protezione dalla corrosione di alta qualità garantiscono ottimi risultati anche nell'utilizzo a lungo termine.

È possibile scegliere tra la linea di prodotti BASIC per uso normale ad esempio nel settore del tempo libero o della linea di prodotti PLUS "Made in Austria" per esigenze più elevate, ad esempio nel settore commerciale.

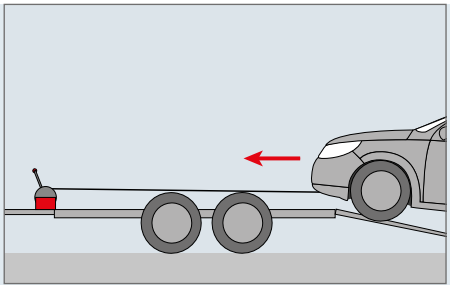
I arganelli AL-KO soddisfano i seguenti requisiti:

- **Norma CE EN 13157**
- **Direttiva CE**
- **Direttiva macchine**

Campi d'impiego **Attenzione!** L'acquirente del arganello deve controllare se questo prodotto possiede le proprietà richieste per l'impiego specifico.
Esempi di utilizzo **Ambito rimorchio:** ad es. trasporto imbarcazioni, trasporto auto, elevatori inclinati, proiettori mobili **Ambito agricolo:** ad es. irroratrici agricole, pompe per liquami **Ambito trasporto aziendale interno:** ad es. accatastatori con arganelli manuali **Utilizzo privato:** ad es. traino del rimorchio contro la parete
Ambiti di utilizzo speciali: montacarichi, palcoscenici, studi e mezzi di sollevamento di persone per il sollevamento di persone
Certificazione BG disponibile (test DGUV)
Soddisfa la norma CE EN 13157
Soddisfa i requisiti della direttiva CE
Soddisfa i requisiti della direttiva macchine
Freno automatico a pressione presente
Qualità/Lavorazione/Robustezza
„Made in...“
Protezione durante il sollevamento/l'abbassamento
Protezione durante l'abbassamento
Automatismo di srotolamento per arganello per fune o cinghia
Manovella velocemente rimovibile
Tamburo avvolgitore con cuscinetto radente
Adatto per utilizzo prolungato
Protezione dalla corrosione
Copertura ruote dentate
Design
Fune per sollevamento e traino
Cinghia di traino
Possibilità di fissaggio a parete

ESEMPI DI UTILIZZO

rimorchi per imbarcazioni, rimorchi per trasporto auto, irroratrici agricole, pompe per liquami, elevatori mobili inclinati, impilatori mobili, proiettori mobili, carrelli elevatori manuali, uso privato, ad es. per issare un rimorchio al soffitto del garage





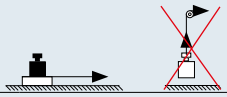


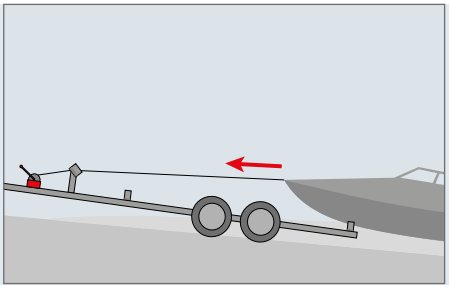


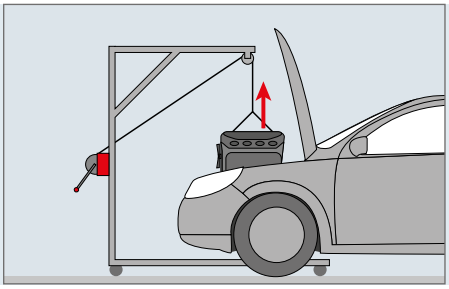


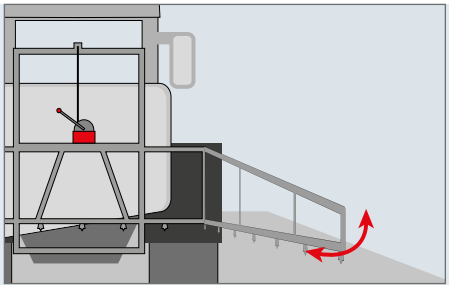




Arganello non frenato **BASIC ★**	**Arganello frenato** **BASIC ★**	**Arganello frenato** **PLUS ★ ★**
		
no, solo trasporto di un carico non rotolante	sì	sì
no, solo trasporto di un carico non rotolante	sì	sì
no, solo trasporto di un carico non rotolante	sì	sì
no, solo trasporto di un carico non rotolante	sì	sì
non utilizzabile Questi ambiti richiedono requisiti aggiuntivi	non utilizzabile Questi ambiti richiedono requisiti aggiuntivi	non utilizzabile Questi ambiti richiedono requisiti aggiuntivi
no	no	sì
no	sì	sì
no	sì	sì
no	sì	sì
no	sì	sì
Basic, ad es. utilizzo privato	Basic, ad es. utilizzo privato	Profi, ad esempio utilizzo commerciale
Estremo Oriente	Estremo Oriente	Austria
sì, dente di arresto bloccato	sì, freno automatico a pressione, prestare attenzione al carico minimo	sì, freno automatico a pressione, prestare attenzione al carico minimo
no, nessuna sicurezza presente	sì, freno automatico a pressione, prestare attenzione al carico minimo	sì, freno automatico a pressione, prestare attenzione al carico minimo
sì, opzionale, vedi programma	sì, opzionale, vedi programma	sì, opzionale, vedi programma
sì, opzionale, vedi programma	sì, opzionale, vedi programma	sì, opzionale, vedi programma
no	no	sì
no	no	no
ca. 200 ore di prova in nebbia salina, zincatura galvanica con passivizzazione a strati	ca. 200 ore di prova in nebbia salina, zincatura galvanica con passivizzazione a strati	ca. 400 ore di prova in nebbia salina, Rivestimento in zinco-nichel
no	sì, opzionale, vedi programma	sì
classico	classico	moderno
sì, non montata disponibile come accessorio	sì, non montata disponibile come accessorio	sì, variante con fune montata, può essere ordinata
si, è possibile ordinare una variante con cinghia montata	si, è possibile ordinare una variante con cinghia montata	si, è possibile ordinare una variante con cinghia montata
no, arganello senza freno automatico a pressione	sì, è necessaria la mensola per il fissaggio a muro (accessorio)	sì, è necessaria la mensola per il fissaggio a muro (accessorio)







ARGANELLI PLUS

con freno automatico a pressione

IL VOSTRO PLUS

- Design moderno
- Protezione dalla corrosione di alta qualità
- Freno automatico a pressione
- Tamburo avvolgitore con cuscinetto radente
- Automatismo di srotolamento per arganello o cinghia (opzionale)
- Manovella rimovibile (opzionale)
- Copertura in materiale plastico degli ingranaggi
- Programma: 350 / 500 / 900 / 1150 kg

FRENO A PRESSIONE

automatica



TRATTAMENTO SUPERFICIALE

Rivestimento in zinco-nichel di alta qualità
ca. 400 ore di prova in nebbia salina

testato

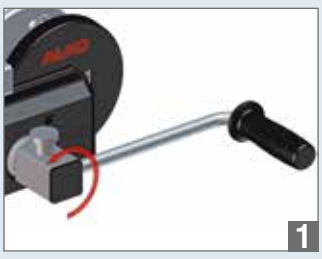
testato

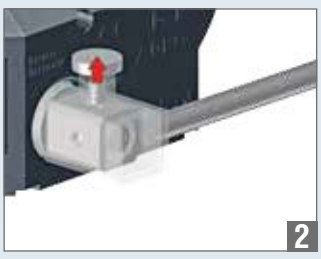
UTILIZZO DEL ARGANELLO

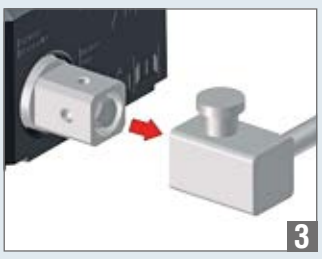
Sollevamento:	Girare la manovella in senso orario
Tenuta:	Rilasciare la manovella in una qualsiasi posizione (freno automatico a pressione)
Abbassamento:	Girare la manovella in senso antiorario

UTILIZZO DELL'AUTOMATISMO DI SROTOLAMENTO

1. Girare la manovella in senso antiorario per disattivare il freno automatico a pressione
2. Sollevare il manicotto di bloccaggio
3. Rimuovere la manovella
4. Ora è possibile sfilare il cinghia o la fune









ARGANELLI PLUS

350 kg









SAP: WINDE 351PLUS

Arganello frenato – Tipo 351 PLUS

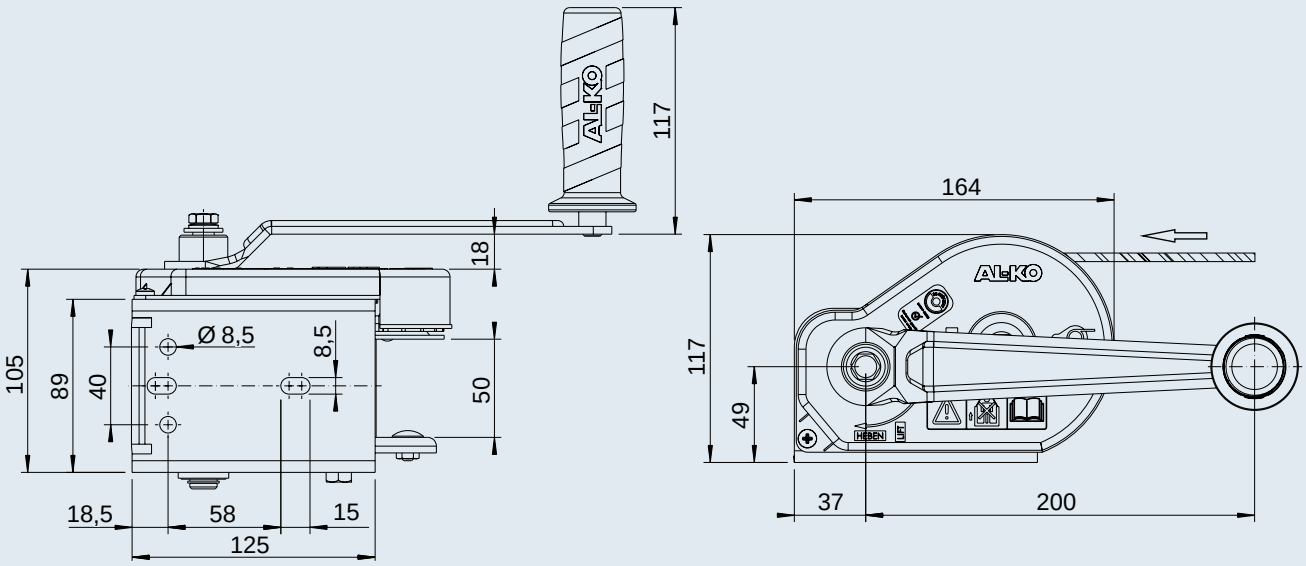
Carico massimo primo giro tamburo	350 kg
Sforzo manuale	200 N
Carico minimo	25 kg
Rapporto di riduzione	2,50: 1
Demoltiplicazione	53 – 100 mm
Capacità tamburo per fune 4 mm Ø	15 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	4 m
	– 120 pezzi

Cod. art. senza fune/cinghia	1 225 998
	2,0 kg

Cod. art. con 10 m di fune per sollevamento montata	1 225 999
	3,0 kg

Cod. art. con 15 m di fune per sollevamento montata	1 730 001
	3,5 kg

Cod. art. con 4 m di cinghia di traino montato	1 730 002
	2,5 kg



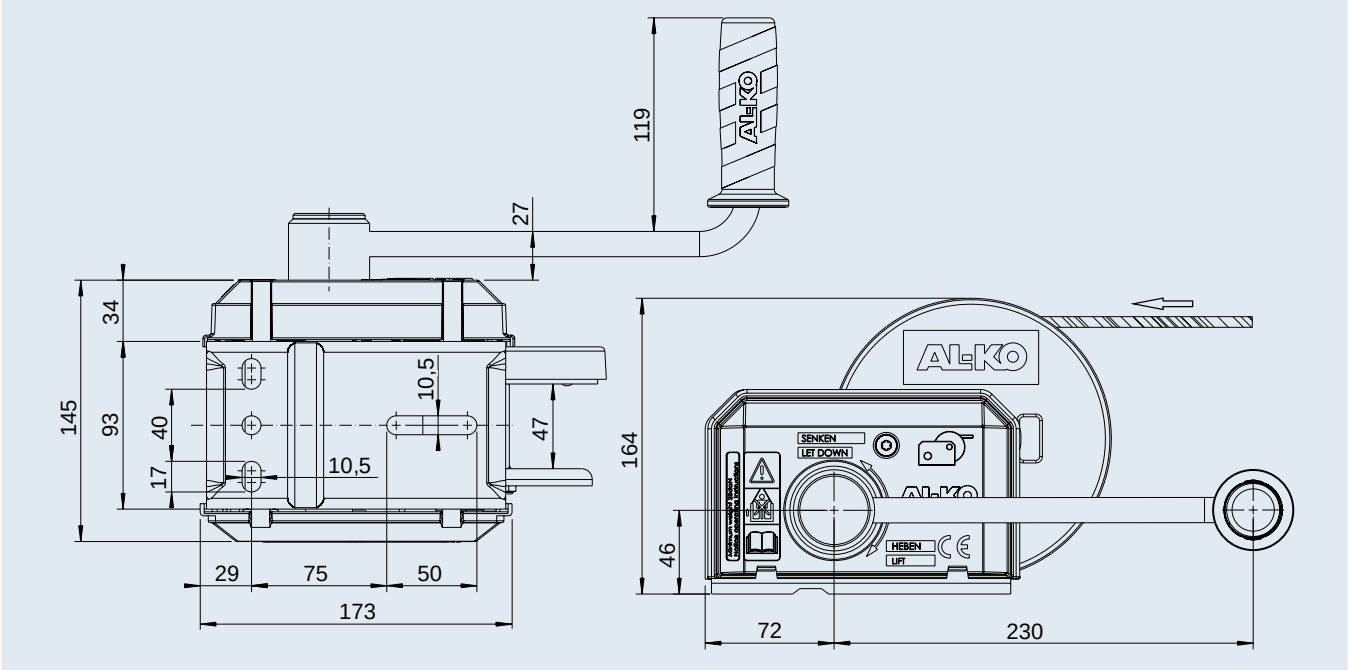
ARGANELLI PLUS

500 kg



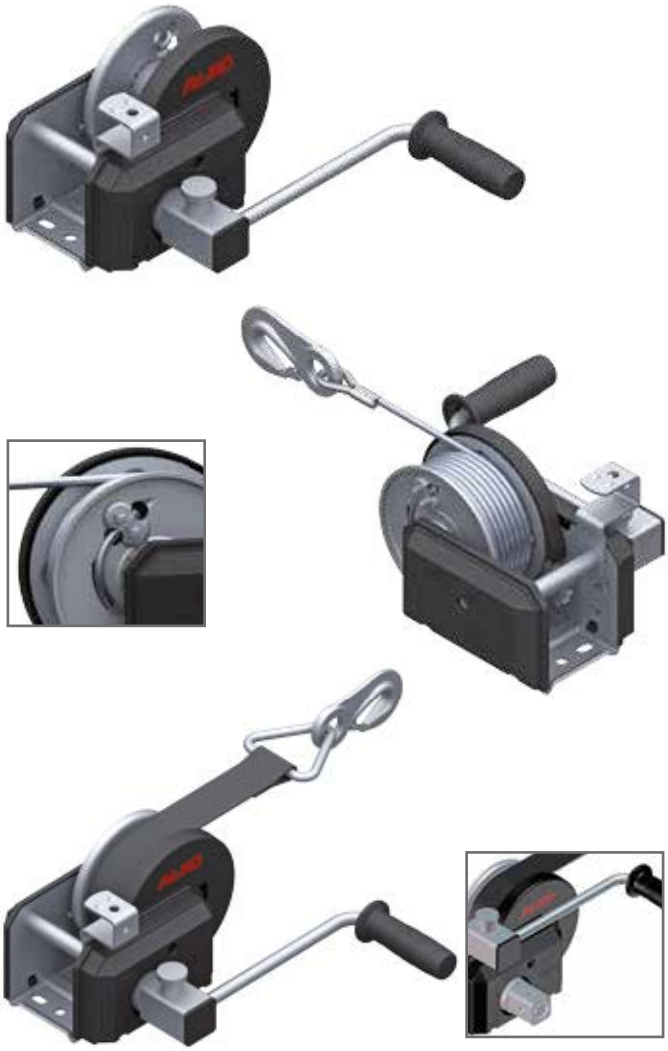
SAP: WINDE 501PLUS

Arganello frenato – Tipo 501 PLUS	
Carico massimo primo giro tamburo	500 kg
Sforzo manuale	200 N
Carico minimo	25 kg
Rapporto di riduzione	3,75: 1
Demoltiplicazione	45 – 100 mm
Capacità tamburo per fune 5 mm Ø	20 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	7 m
	– 64 pezzi
Cod. art. senza fune/cinghia	1 730 003
	4,0 kg
Cod. art. con 10 m di fune per sollevamento montata	1 730 004
	5,0 kg
Cod. art. con 20 m di fune per sollevamento montata	1 730 005
	6,0 kg
Cod. art. con 7 m di cinghia di traino montato	1 730 006
	5,0 kg



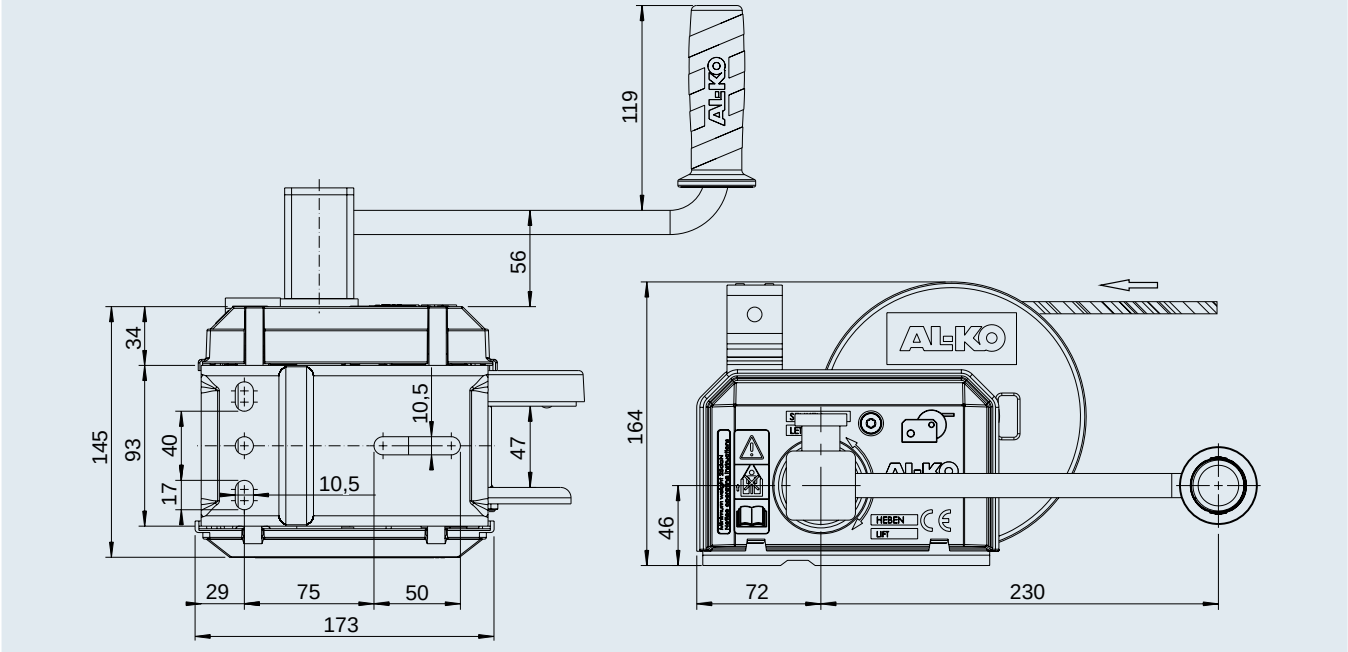
ARGANELLI PLUS

500 kg, con automatismo di srotolamento



SAP: WINDE 501PLUS A

Arganello frenato – Tipo 501 PLUS con automatismo di srotolamento	
Carico massimo primo giro tamburo	500 kg
Sforzo manuale	200 N
Carico minimo	25 kg
Rapporto di riduzione	3,75: 1
Demoltiplicazione	45 – 100 mm
Capacità tamburo per fune 7 mm Ø	20 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	7 m
	– 64 pezzi
Cod. art. senza fune/cinghia	1 730 024
	4,0 kg
Cod. art. con 10 m di fune per sollevamento montata	1 730 007
	5,0 kg
Cod. art. con 20 m di fune per sollevamento montata	1 730 008
	6,0 kg
Cod. art. con 7 m di cinghia di traino montato	1 730 009
	5,0 kg



ARGANELLI PLUS

900 kg



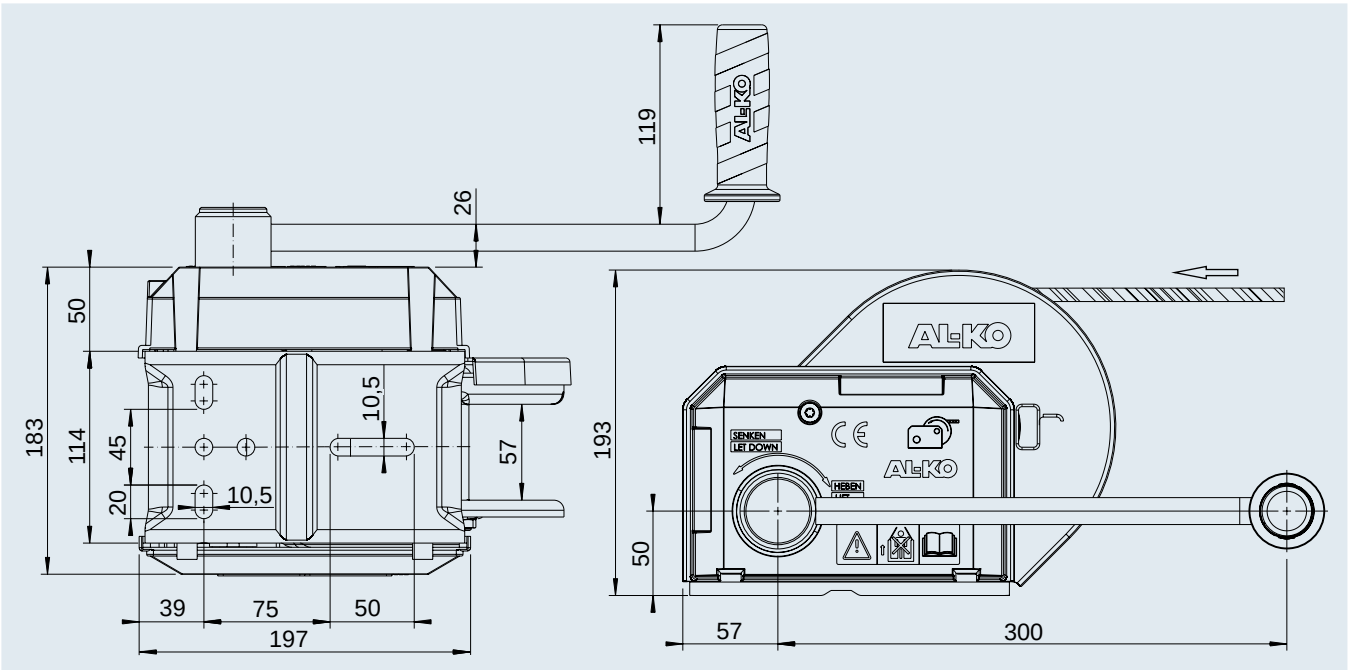






SAP: WINDE 901PLUS

Arganello frenato – Tipo 901 PLUS	
Carico massimo primo giro tamburo	900 kg
Sforzo manuale	190 N
Carico minimo	25 kg
Rapporto di riduzione	8,75: 1
Demoltiplicazione	25 – 55 mm
Capacità tamburo per fune 7 mm Ø	20 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	10 m
	– 39 pezzi
Cod. art. senza fune/cinghia	1 730 010
	7,0 kg
Cod. art. con 12,5 m di fune per sollevamento montata	1 730 011
	8,5 kg
Cod. art. con 20 m di fune per sollevamento montata	1 730 012
	9,0 kg
Cod. art. con 10 m di cinghia di traino montato	1 730 013
	8,0 kg



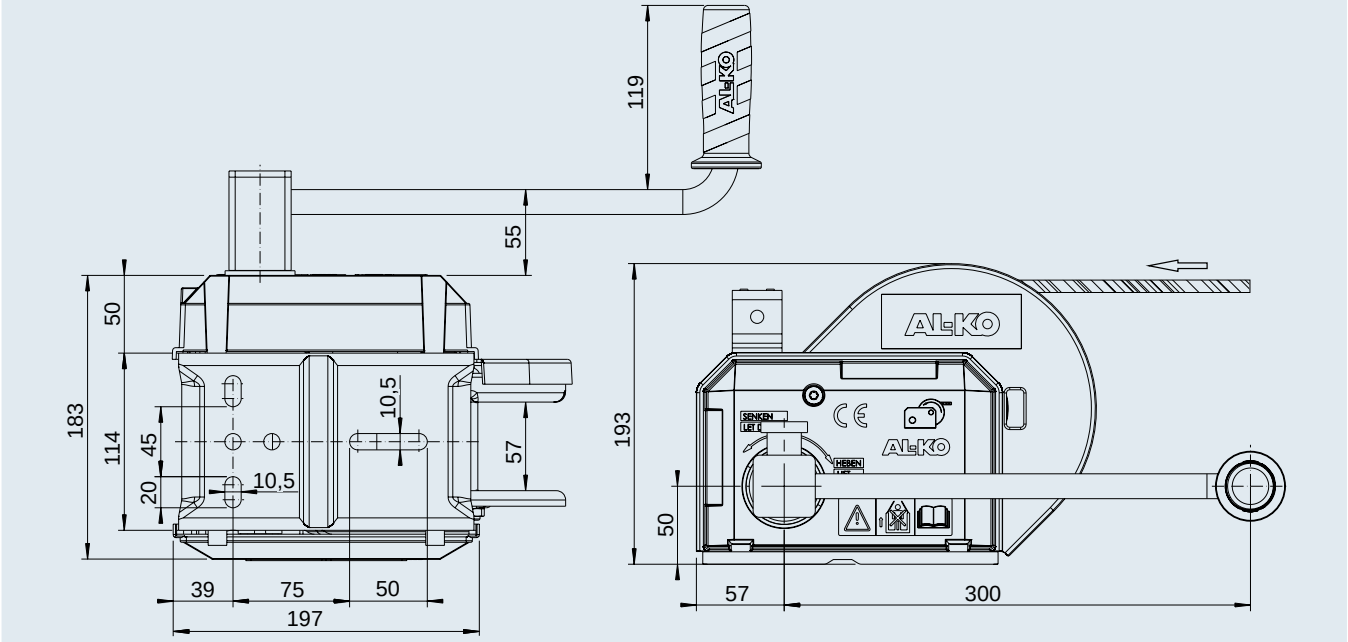
ARGANELLI PLUS

900 kg, con automatismo di srotolamento



SAP: WINDE 901PLUS A

Arganello frenato – Tipo 901 PLUS con automatismo di srotolamento	
Carico massimo primo giro tamburo	900 kg
Sforzo manuale	190 N
Carico minimo	25 kg
Rapporto di riduzione	8,75: 1
Demoltiplicazione	25–55 mm
Capacità tamburo per fune 7 mm Ø	20 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	10 m
	– 39 pezzi
Cod. art. senza fune/cinghia	1 730 014
	8,0 kg
Cod. art. con 12,5 m di fune per sollevamento montata	1 730 015
	9,5 kg
Cod. art. con 20 m di fune per sollevamento montata	1 730 016
	10,0 kg
Cod. art. con 10 m di cinghia di traino montato	1 730 017
	9,0 kg



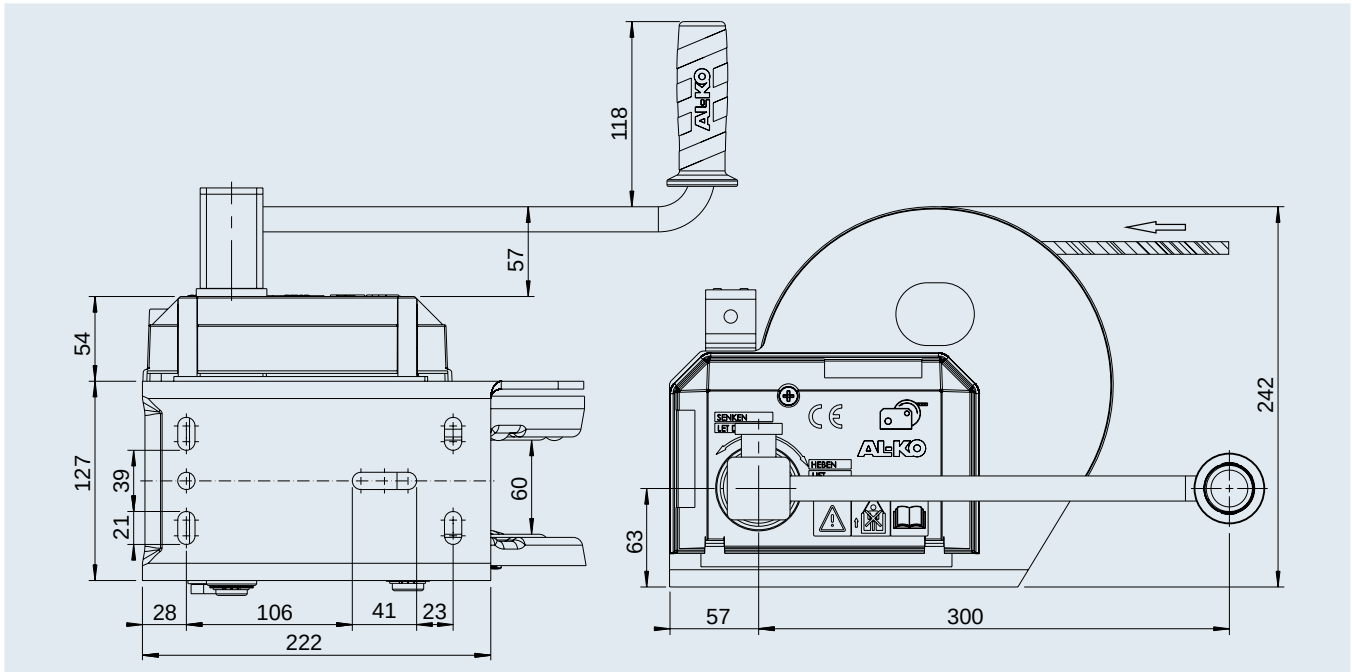
ARGANELLI PLUS

1.150 kg, con automatismo di srotolamento



SAP: WINDE 1201PLUS A

Arganello frenato– Tipo 1201 PLUS con automatismo di srotolamento	
Carico massimo primo giro tamburo	1.150 kg
Sforzo manuale	200 N
Carico minimo	25 kg
Rapporto di riduzione	10,5: 1
Demoltiplicazione	23 – 57 mm
Capacità tamburo per fune 7 mm Ø	25 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	12,5 m
	– 25 pezzi
Cod. art. senza fune/cinghia	1 730 018
	13 kg
Cod. art. con 12,5 m di fune per sollevamento montata	1 730 019
	15 kg
Cod. art. con 25 m di fune per sollevamento montata	1 730 020
	17 kg
Cod. art. con 12,5 m di cinghia di traino montato	1 730 021
	14 kg



ARGANELLI BASIC

con freno automatico a pressione

IL VOSTRO PLUS

- Freno automatico a pressione
- Automatismo di srotolamento per arganello o cinghia (opzionale)
- Manovella rimovibile (opzionale)
- Copertura in materiale plastico degli ingranaggi
- Programma:
- 450 e 900 kg
- Trattamento superficiale:
- Zincatura galvanica con passivizzazione a strati, ca. 200 ore di prova in nebbia salina

FRENO A PRESSIONE

automatica





UTILIZZO

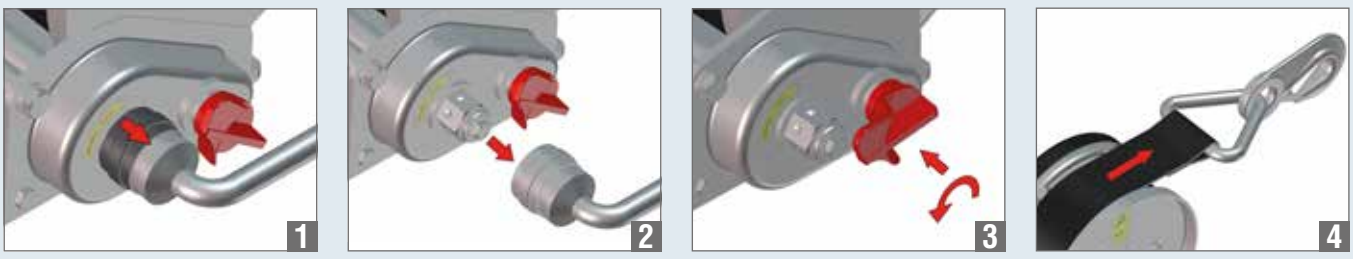
Sollevamento:	Girare la manovella in senso orario
Tenuta:	Rilasciare la manovella in una qualsiasi posizione (freno automatico a pressione)
Abbassamento:	Girare la manovella in senso antiorario

12

UTILIZZO DELL'AUTOMATISMO DI SROTOLAMENTO

CE testato

1. Sollevare il manicotto di bloccaggio
2. Rimuovere la manovella
3. Premere e ruotare la leva rossa (disattivare freno automatico a pressione)
4. Ora è possibile sfilare la cinghia o la fune



ARGANELLI BASIC

450 kg





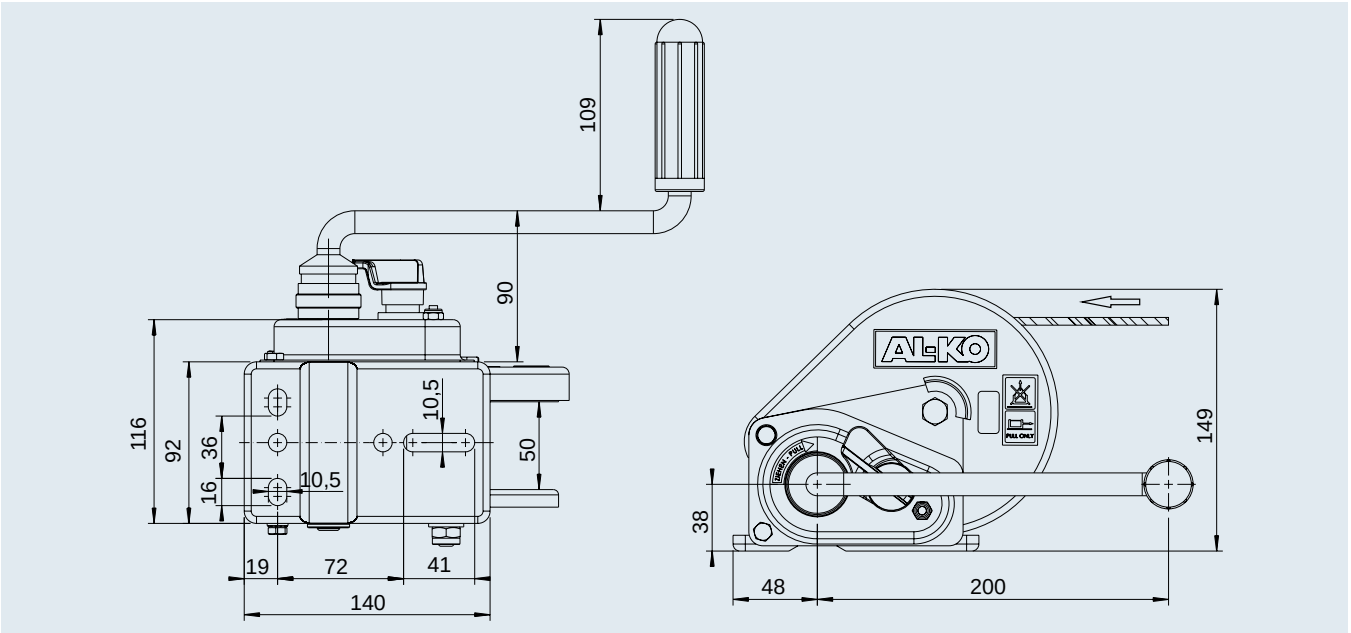
SAP: WINDE 450 COMP

Arganello tipo 450 Compact
frenato senza automatismo di srotolamento

Cod. art.	1 210 653
Carico massimo primo giro tamburo	450 kg
Sforzo manuale	220 N
Carico minimo	25 kg
Rapporto di riduzione	3,50: 1
Demoltiplicazione	45 – 100 mm
Capacità tamburo per fune 5 mm Ø	15 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	6 m
	4 kg
	– 100 pezzi

Arganello tipo 450 A Basic
frenato con automatismo di srotolamento

Cod. art. senza fune	1 225 298
Cod. art. con 6 m di cinghia di traino	1 225 300
Carico massimo primo giro tamburo	450 kg
Sforzo manuale	220 N
Carico minimo	25 kg
Rapporto di riduzione	3,50: 1
Demoltiplicazione	45 – 100 mm
Capacità tamburo per fune 5 mm Ø	15 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	6 m
Peso senza fune	4 kg
Peso con cinghia 6 m	5 kg
	– 72 pezzi



ARGANELLI BASIC

900 kg



SAP: WINDE 900 COMP

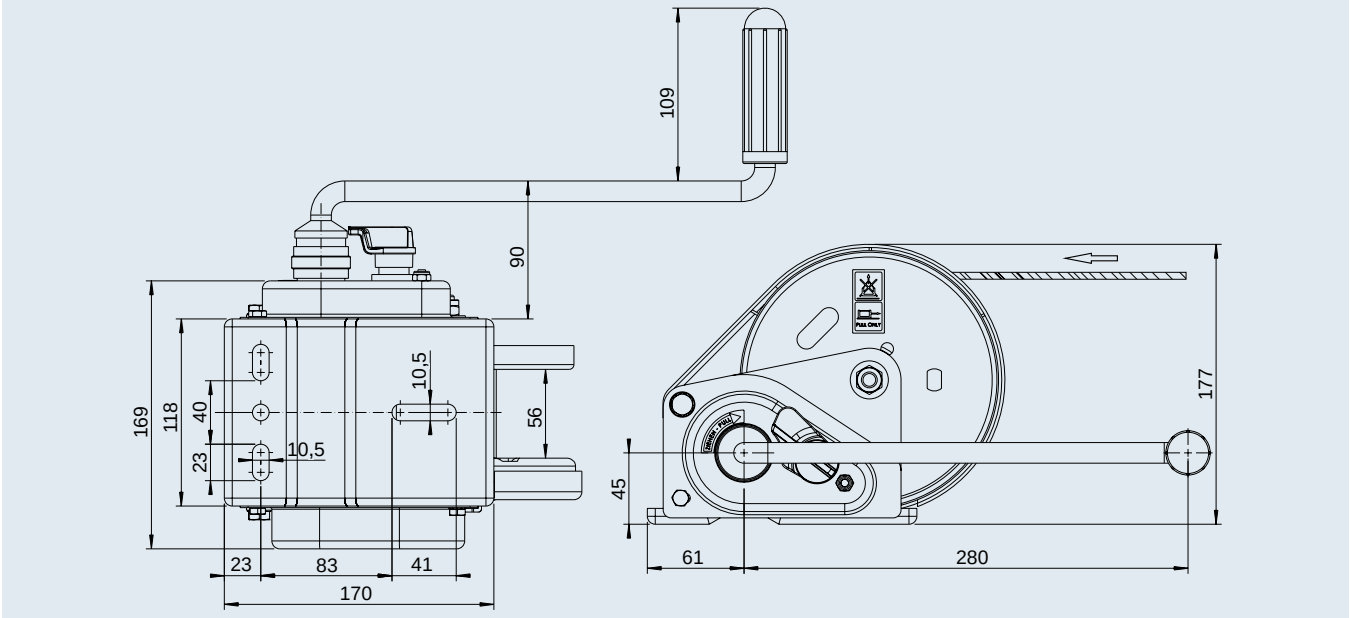
Arganello tipo 900 Compact
frenato senza automatismo di srotolamento

Cod. art.	1 210 654
Carico massimo primo giro tamburo	900 kg
Sforzo manuale	230 N
Carico minimo	25 kg
Rapporto di riduzione	8,75: 1
Demoltiplicazione	25 – 53 mm
Capacità tamburo per fune 7 mm Ø	17 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	7 m
	7 kg
	– 48 pezzi



Arganello 900 A Basic
frenato con automatismo di srotolamento

Cod. art. senza fune	1 225 301
Cod. art. con 7 m di cinghia di traino	1 225 303
Carico massimo primo giro tamburo	900 kg
Sforzo manuale	230 N
Carico minimo	25 kg
Rapporto di riduzione	8,75: 1
Demoltiplicazione	25 – 53 mm
Capacità tamburo per fune 7 mm Ø	17 m
Capacità tamburo con cinghia di traino	7 m
Peso senza fune	7 kg
Peso con cinghia 7 m	8 kg
	– 48 pezzi



12

ARGANELLI DI TRAINO BASIC

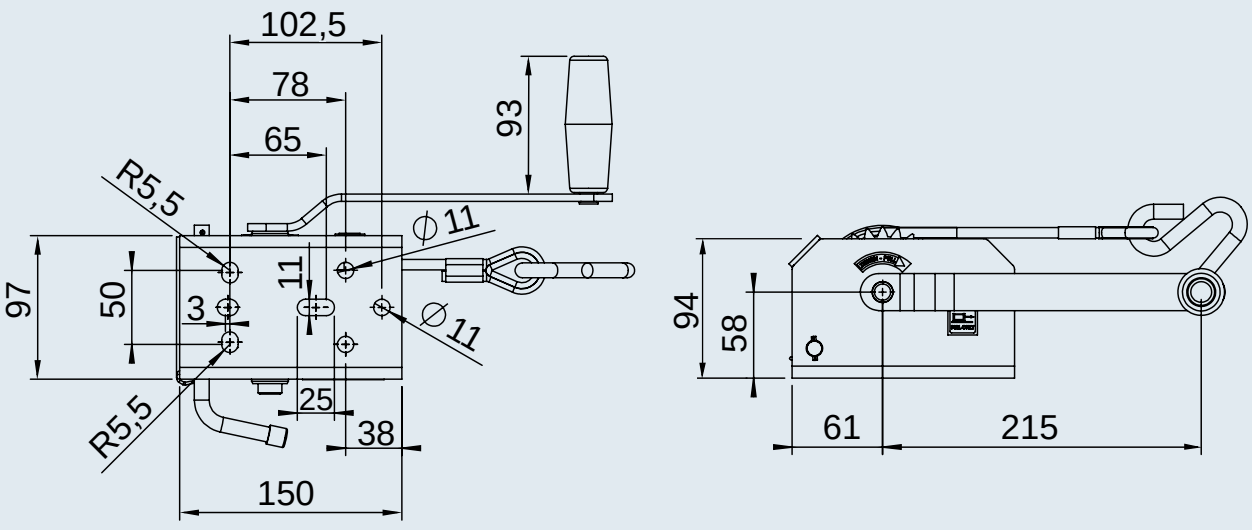
250 kg



SAP: SCHLEPPWINDE 250 MIT SEIL

Arganello di traino tipo 250 – non frenato

Cod. art. con fune 6 m	1 210 211
Carico rimorchiato max.	vedi tabella
Sforzo manuale	250 N
Rapporto di riduzione	non
Demoltiplicazione	120 – 150 mm
Capacità tamburo per fune 3,5 mm Ø	6 m
	3 kg
	– 72 pezzi



ARGANELLI DI TRAINO BASIC

500 kg



SAP: SCHLEPPWINDE 500A

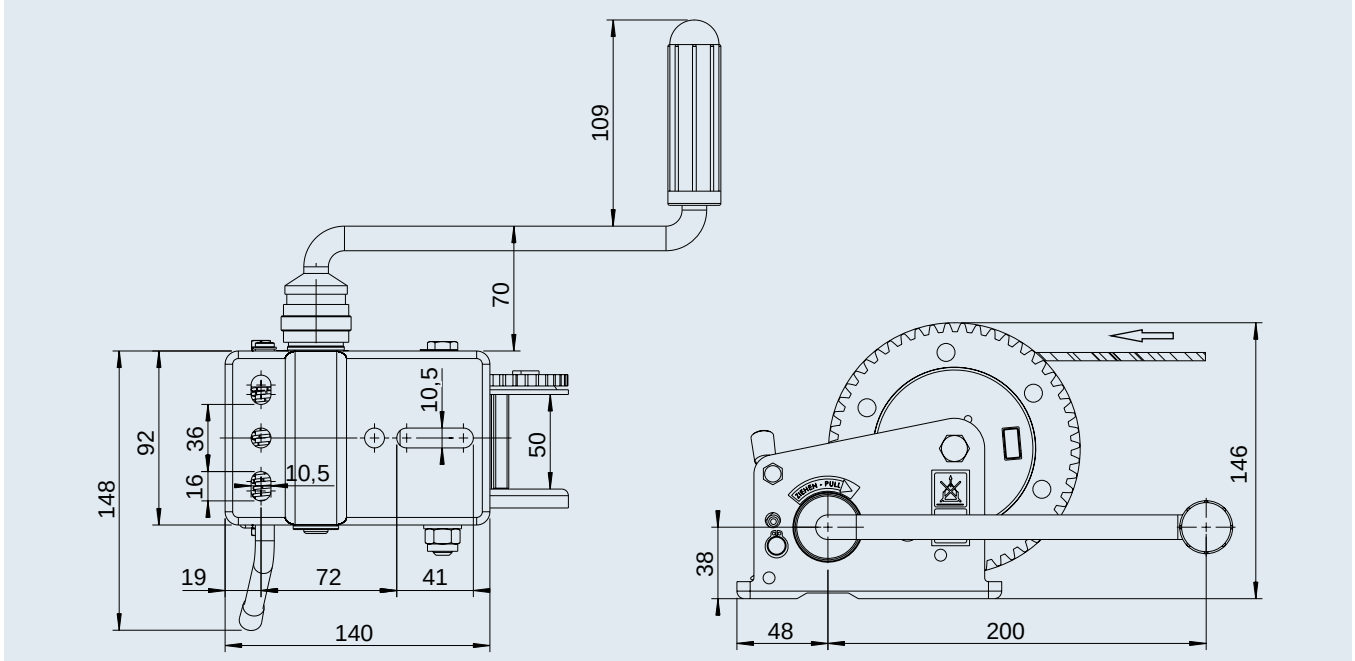
Arganello tipo 500 A – non frenato manovella rimovibile

Cod. art. senza fune	1 225 543
Cod. art. con 7 m di cinghia di traino	1 225 547
Carico rimorchiato max.	vedi tabella
Sforzo manuale	200 N
Rapporto di riduzione	4,25: 1
Demoltiplicazione	37 – 90 mm
Capacità tamburo per fune 5 mm Ø	15 m
Peso senza fune	3 kg
Peso con cinghia 6 m	4 kg
	– 96 pezzi



Arganello di traino tipo 500 – non frenato

Cod. art. senza fune	1 213 856
Carico rimorchiato max.	vedi tabella
Sforzo manuale	200 N
Rapporto di riduzione	4,25: 1
Demoltiplicazione	37 – 90 mm
Capacità tamburo per fune 5 mm Ø	15 m
	4 kg
	– 96 pezzi

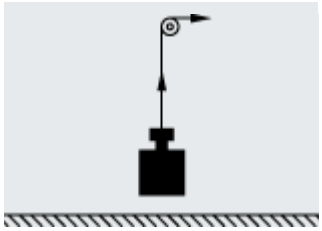


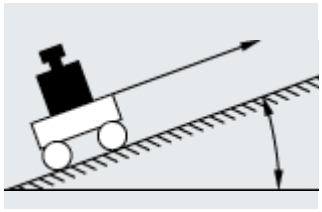
ACCESSORI

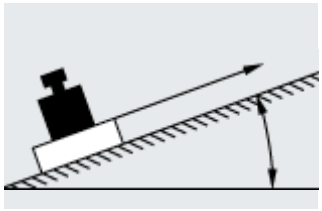
Arganelli

Funi







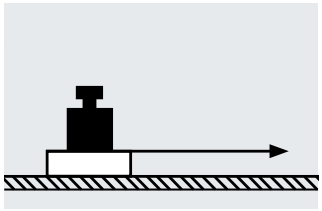


Attenzione:
Le funi sono adatte per il traino, il sollevamento e il sollevamento di carichi ma non per l'impiego con carichi liberamente sospesi che possono ruotare durante la procedura di sollevamento. Per questi casi applicativi utilizzare funi anti-torsione.

Cod. art.	per arganello tipo	Carico rimorchiato kg	Fune Ø mm EN 12385-4	Lunghezza fune m	Peso kg	Rivestimento ganci
1 730 137	351 PLUS	350	4	15	1,0	zinc. galv. senza CR 6
1 730 136	351 PLUS	350	4	10	1,0	zinc. galv. senza CR 6
1 730 139	501 PLUS	500	5	20	1,8	zinc. galv. senza CR 6
1 730 138	450/500 BASIC 501 PLUS	500	5	10	1,0	zinc. galv. senza CR 6
1 730 141	901 PLUS	900	7	20	4,1	zinc. galv. senza CR 6
1 730 140	901 PLUS 900 BASIC	900	7	12,5	2,1	zinc. galv. senza CR 6
249 980	1201 PLUS	1150	7	25	4,3	zinc. galv. senza CR 6

Cinghie di traino





Attenzione:
Le cinghie disponibili sono progettate esclusivamente per il traino orizzontale di carichi.
Per il sollevamento di carichi è necessario utilizzare cinghie a norma DIN EN 13157.

Cod. art.	per arganello tipo	Carico rimorchiato max. Cinghia daN kg*	Larghezza cinghia mm	Lunghezza cinghia m	Peso kg	Rivestimento ganci
1 730 041	351 PLUS	350	40	4	0,5	zinc. galv. senza CR 6
1 730 043	501 PLUS	500	40	7	0,9	zinc. galv. senza CR 6
1 730 032	901 PLUS	900	50	10	1,2	zinc. galv. senza CR 6
1 730 042	1201 PLUS	1150	55	12,5	1,5	zinc. galv. senza CR 6
1 225 319	450 BASIC	450	40	6	0,9	zinc. galv. senza CR 6
1 225 768	501 PLUS 500 BASIC	500	40	7	1,0	zinc. galv. senza CR 6
1 225 631	901 PLUS 900 BASIC	900	50	7	1,2	zinc. galv. senza CR 6

*La forza di trazione corrisponde alla forza di trazione del arganello indicata nello strato inferiore della fune.
Cinghia con fattore di sicurezza almeno 2,5

Copertura di protezione



Il vostro Plus
- Resistente agli agenti atmosferici
- Traspirante
- Tenuta dei colori

Coprigiunto	
Cod. art.	1 730 824
Adatto per arganelli	AL-KO PLUS tipo 901 e 901 A
Peso	0,3 kg

ACCESSORI

Arganelli

Perno per fissaggio cinghia

Cod. art.	per arganello tipo
1 730 133	351 PLUS
1 730 134	501 PLUS
1 730 135	901 PLUS



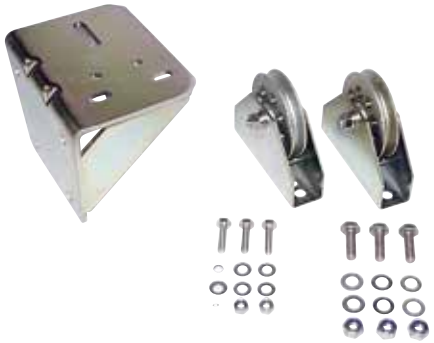
Cod. art.	per arganello tipo
352 657	1201 PLUS



Cod. art.	per arganello tipo
352 514	450 BASIC e arganello di traino 500
352 516	900 BASIC

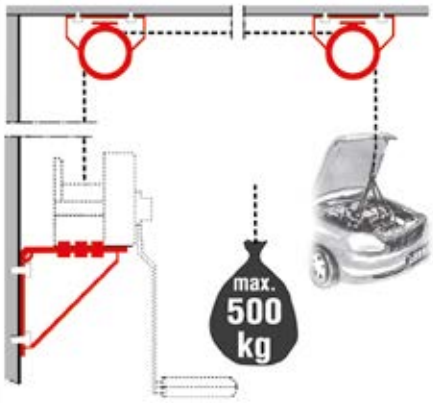


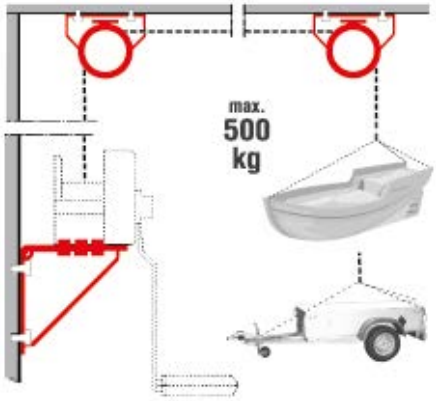
Supporto da muro per garage





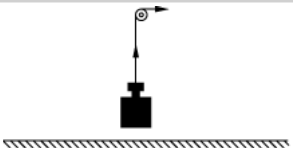
Supporto da muro per garage	
Cod. art.	1 221 151
per arganelli AL-KO tipo	BASIC e PLUS fino a max. 500 kg
Peso	3,5 kg

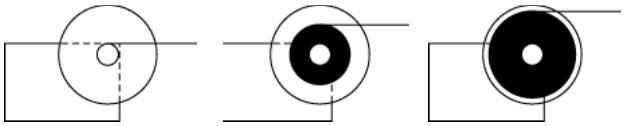




SPECIFICHE TECNICHE

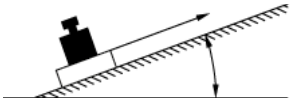
Arganelli

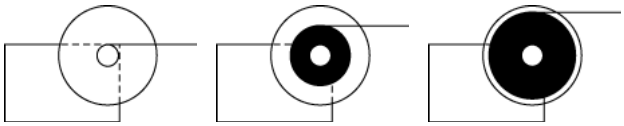




Sollevamento verticale di carichi – (valori indicativi)

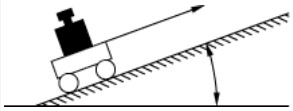
Arganello	Posizione inferiore fune	Posizione media fune	Posizione superiore fune
Arganello BASIC 450 kg	450 kg	300 kg	170 kg
Arganello BASIC 900 kg	900 kg	600 kg	330 kg
Arganello PLUS 350 kg	350 kg	250 kg	150 kg
Arganello PLUS 500 kg	500 kg	330 kg	170 kg
Arganello PLUS 900 kg	900 kg	600 kg	330 kg
Arganello PLUS 900 kg automatismo di srotolamento	900 kg	600 kg	330 kg
Arganello PLUS 1.150 kg automatismo di srotolamento	1.150 kg	830 kg	500 kg

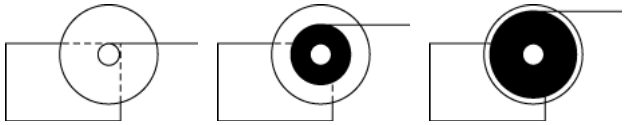




Traino orizzontale e inclinato di carichi (non rotabili) valori indicativi fattore di attrito circa 0,5

Arganello	Pendenza	Posizione inferiore fune	Posizione media fune	Posizione superiore fune
Arganello di traino PLUS 250 kg	0% (0°)	400 kg	300 kg	200 kg
Arganello di traino PLUS 500 kg	0% (0°)	800 kg	550 kg	300 kg
Arganello BASIC 450 kg	10% (6°)	750 kg	500 kg	300 kg
	20% (11°)	650 kg	450 kg	250 kg
	30% (17°)	550 kg	400 kg	200 kg
Arganello BASIC 900 kg	10% (6°)	1.500 kg	1.000 kg	550 kg
	20% (11°)	1.300 kg	900 kg	500 kg
	30% (17°)	1.150 kg	800 kg	400 kg
Arganello PLUS 350 kg	10% (6°)	600 kg	400 kg	250 kg
	20% (11°)	500 kg	350 kg	200 kg
	30% (17°)	450 kg	300 kg	150 kg
Arganello PLUS 500 kg	10% (6°)	800 kg	550 kg	300 kg
	20% (11°)	700 kg	500 kg	250 kg
	30% (17°)	650 kg	450 kg	220 kg
Arganello PLUS 900 kg	10% (6°)	1.500 kg	1.000 kg	550 kg
	20% (11°)	1.300 kg	900 kg	500 kg
	30% (17°)	1.150 kg	800 kg	400 kg
Arganello PLUS 900 kg automatismo di srotolamento	10% (6°)	1.500 kg	1.000 kg	550 kg
	20% (11°)	1.300 kg	900 kg	500 kg
	30% (17°)	1.150 kg	800 kg	400 kg
Arganello PLUS 1150 kg automatismo di srotolamento	10% (6°)	2.000 kg	1.400 kg	850 kg
	20% (11°)	1.700 kg	1.250 kg	750 kg
	30% (17°)	1.500 kg	1.100 kg	650 kg





Traino inclinato di carichi rotabili - (valori indicativi)

Arganello	Pendenza	Posizione inferiore fune	Posizione media fune	Posizione superiore fune
Arganello BASIC 450 kg	10% (6°)	2.900 kg	2.000 kg	1.100 kg
	20% (11°)	1.800 kg	1.200 kg	700 kg
	30% (17°)	1.350 kg	900 kg	500 kg
Arganello BASIC 900 kg	10% (6°)	5.800 kg	3.900 kg	2.100 kg
	20% (11°)	3.600 kg	2.400 kg	1.300 kg
	30% (17°)	2.700 kg	1.800 kg	1.000 kg
Arganello PLUS 350 kg	10% (6°)	2.300 kg	1.600 kg	800 kg
	20% (11°)	1.400 kg	1.000 kg	500 kg
	30% (17°)	1.100 kg	800 kg	400 kg
Arganello PLUS 500 kg	10% (6°)	3.300 kg	2.200 kg	1.100 kg
	20% (11°)	2.000 kg	1.300 kg	700 kg
	30% (17°)	1.500 kg	1.000 kg	500 kg
Arganello PLUS 900 kg	10% (6°)	5.800 kg	3.900 kg	2.100 kg
	20% (11°)	3.600 kg	2.400 kg	1.300 kg
	30% (17°)	2.700 kg	1.800 kg	1.000 kg
Arganello PLUS 900 kg	10% (6°)	5.800 kg	3.900 kg	2.100 kg
automatismo di srotolamento	20% (11°)	3.600 kg	2.400 kg	1.300 kg
	30% (17°)	2.700 kg	1.800 kg	1.000 kg
Arganello PLUS 1.150 kg	10% (6°)	7.400 kg	5.300 kg	3.200 kg
automatismo di srotolamento	20% (11°)	4.800 kg	3.300 kg	2.000 kg
	30% (17°)	3.500 kg	2.500 kg	1.500 kg

SICUREZZA

L'acquirente del arganello deve controllare se questo prodotto possiede le proprietà richieste dal suo uso individuale.

1. Freno a pressione:
A seconda del tipo, i arganelli con i freni a pressione devono essere azionati con il carico minimo specificato nel riepilogo della consegna. Se il carico minimo non è indicato, la funzione del freno non si applica.

2. Applicazioni di un arganello frenato:
I arganelli frenati soddisfano i requisiti della norma CE EN 13157. I nostri arganelli non possono essere utilizzati negli ambiti di applicazione seguenti: montacarichi, palcoscenici, studi e attrezzature di sollevamento persone.

Azionamento manuale vietato.
Non consentito per il funzionamento continuo.
Non consentito come dispositivo di ancoraggio.
(Il freno a pressione può cedere a causa delle vibrazioni).
I arganelli AL-KO possono essere utilizzati per applicazioni diverse. Le norme da osservare per queste applicazioni devono essere controllate dal produttore o dall'utente responsabile di questa applicazione.
L'acquirente del arganello deve controllare se questo prodotto possiede le proprietà richieste dal suo uso individuale. A seconda del carico (basso, medio, massimo) si realizza una durata diversa. Per aumentare la durata di utilizzo (tempo di funzionamento in ore) risulta utile utilizzare i arganelli solo per carichi medi. È possibile selezionare il tipo di arganello superiore.

E' vietato sostare sotto carichi sospesi. Sotto carico, sul tamburo devono rimanere almeno due giri di fune.

3. Funi:
Le funi specificate sono progettate secondo EN 13157 e EN 12385-4. le funi sono adatte per il traino, e sollevare carichi, ma non per per l'impiego con carichi liberamente sospesi che possono ruotare durante la procedura di sollevamento. Per questi casi applicativi utilizzare funi anti-torsione.

4. Cinghie:
Le cinghie disponibili sono progettate esclusivamente per il traino orizzontale di carichi.
Per il sollevamento di carichi è necessario utilizzare cinghie a norma DIN EN 13157.

13. CHIUSURE PER SPONDE



CHIUSURE PER SPONDE

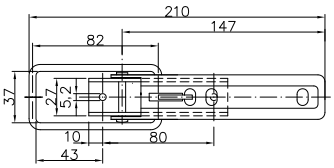
Winterhoff

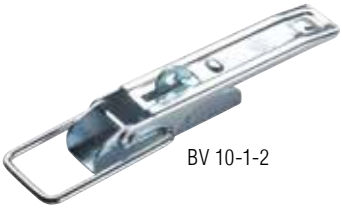
Chiusure per sponde e riscontri	526 – 527
Cerniere per sponde e riscontri	528 – 529
Chiusure a leva ad angolo e riscontri	530
Fissaggi per ancoraggio	531

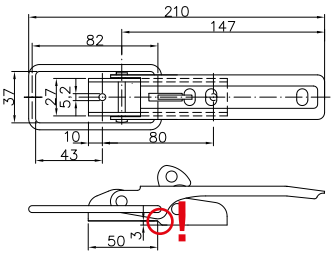
CHIUSURE PER SPONDE

e riscontri

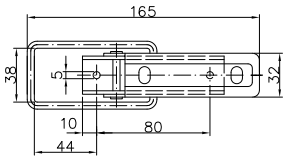

BV 10-1



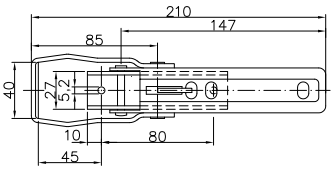

BV 10-1-2



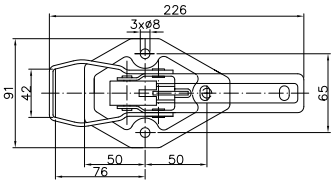

BV 10-2



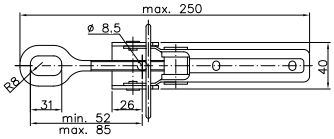

BV 20-1



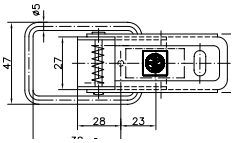

BV 20-3



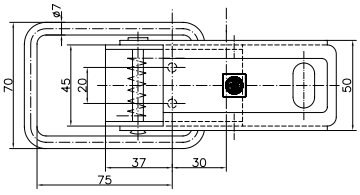

BV 40-1



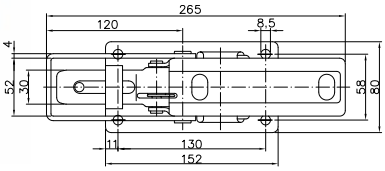

BV 60-1



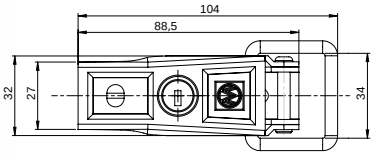

BV 70-1




BV 90-1




BVS 60-1
(a chiave unica)



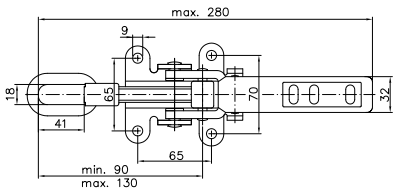
Certificato TÜV Nord: disponibile

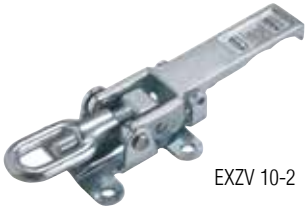
Trattamento superficiale: zincatura galvanica Zn

	riscontro adatto	Cod. art. Singolo	Unità	Cod. art. Conf.	Unità	Resistenza alla trazione in Nm	Singolo	Conf.	
Chiusura per sponde BV 10-1 (*W 6700*)	❶	1860019	1	1860020	60	900	0,26	15,6	2
Chiusura per sponde BV 10-1-2 (*W 6701*)	❶	1860021	1	1860022	60	900	0,26	15,3	2
Chiusura per sponde BV 10-2 (*W 6702*)	❶	1860023	1	1860024	70	650	0,22	15,05	2
Chiusura per sponde BV 20-1 (*W 6704*)	❷	1860025	1	1860026	45	800	0,30	13,5	2
Chiusura per sponde BV 20-3 (*W 6708*)	❷	1860027	1	1860028	30	900	0,47	13,95	2
Chiusura per sponde BV 40-1 (*W 6712*)	❸	1860029	1	1860030	50	1.100	0,41	20,50	2
Chiusura per sponde BV 60-1 (*W 6716*)	❹	1860031	1	1860032	150	500	0,11	15,75	2
Chiusura per sponde BV 70-1 (*W 6718*)	❺	1860033	1	1860034	50	1.000	0,36	18,0	2
Chiusura per sponde BV 90-1 (*W 6722*)	❻	1860035	1	1860036	10	1.100	1,09	10,85	2
Chiusura per sponde chiudibile BVS 60-1 (*W 6725*)	❼	1860037	1 coppia	1860038	50 coppia	650	0,16	16,0	2

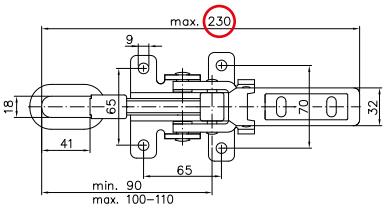


EXZV 10-1



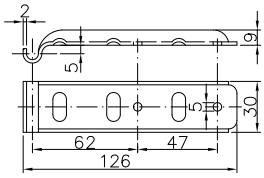


EXZV 10-2



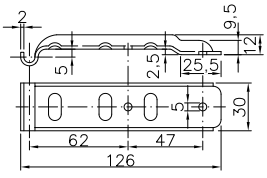


Riscontro
❶ BVG 10-A



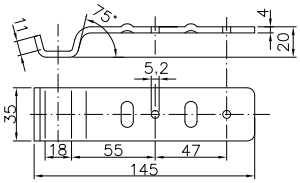


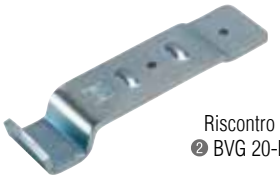
Riscontro
❶ BVG 10-B



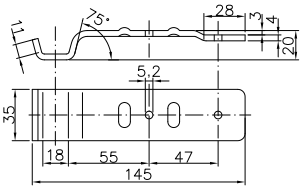


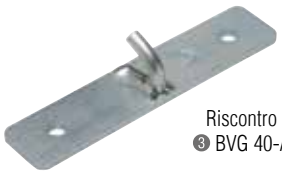
Riscontro
❷ BVG 20-A



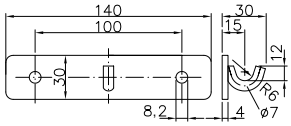


Riscontro
❷ BVG 20-B



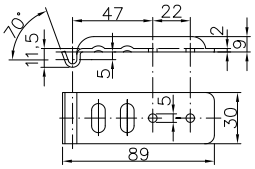


Riscontro
❸ BVG 40-A



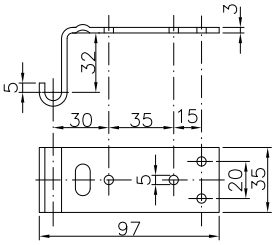


Riscontro
❹ BVG 60-A



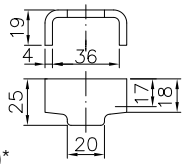


Riscontro
❺ BVG 70-A



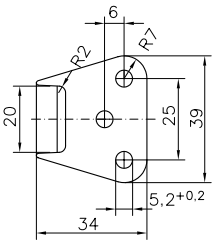


Riscontro (R)*
❻ BVG 90-A





Riscontro
❼ BVSG 60-A



13

Zn

Certificato TÜV Nord: disponibile

Trattamento superficiale: zincatura galvanica

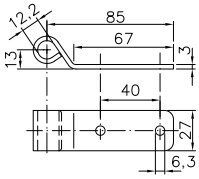
	riscontro adatto	Cod. art. Singolo	Unità	Cod. art. Conf.	Unità	Resistenza alla trazione in Nm	Singolo	Conf.	
Chiusura a eccentrico EXZV 10-1 *(W 6780)*		1860067	1	1860068	20	1.000	0,92	9,2	2
Chiusura a eccentrico EXZV 10-2 *(W 6782)*		1860069	1	1860070	20	1.000	0,89	17,7	2
❶ Riscontro chiusura per sponde BVG 10-A *(W 8600)*		1860071	1	1860072	180	300	0,08	14,4	2
❶ Riscontro chiusura per sponde BVG 10-B *(W 6802)*		1860073	1	1860074	180	300	0,08	14,4	2
❷ Riscontro chiusura per sponde BVG 20-A *(W 6804)*		1860075	1	1860076	90	450	0,17	15,3	2
❷ Riscontro chiusura per sponde BVG 20-B *(W 6806)*		1860077	1	1860078	90	450	0,17	15,3	2
❸ Riscontro chiusura per sponde BVG 40-A *(W 6812)*		1860079	1	1860080	100	650	0,16	16,0	2
❹ Riscontro chiusura per sponde BVG 60-A *(W 6816)*		1860081	1	1860082	300	300	0,06	16,5	2
❺ Riscontro chiusura per sponde BVG 70-A *(W 6818)*		1860083	1	1860084	200	450	0,11	22,0	2
❻ Riscontro chiusura per sponde BVG 90-A *(W 6822)*		1860085	1	1860086	400	–	0,04	16,0	2
❼ Riscontro linguetta BVSG 60-A *(W 6825)*		1860087	1	1860088	200	500	0,03	6,0	2

CERNIERE PER SPONDE

e riscontri

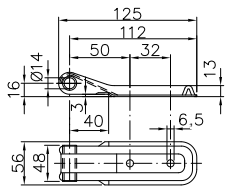


BSCH 10-12-90



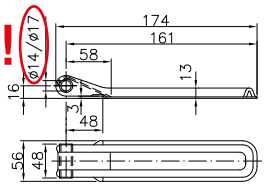


BSCH 10-14-120-PO



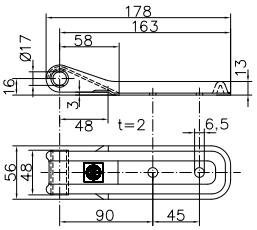


BSCH 10-14-170
BSCH 10-17-170



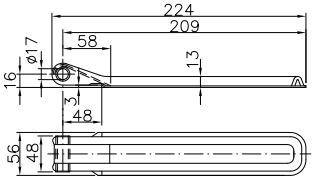


BSCH 10-17-170-SO



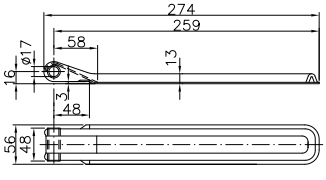


BSCH 10-17-220



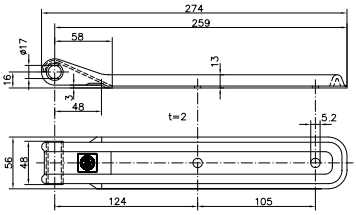


BSCH 10-17-270



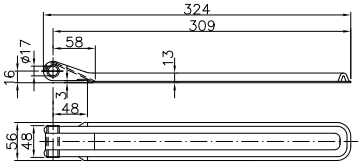


BSCH 10-17-270-SO



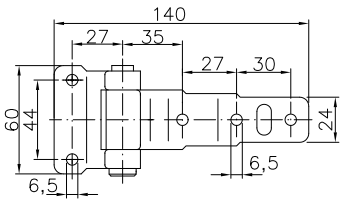


BSCH 10-17-320



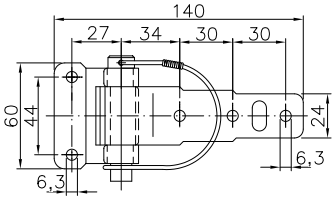


BSCH 30-1





BSCH 30-2



Trattamento superficiale: zincatura galvanica Zn

	riscontro adatto	Cod. art. Singolo	Unità	Cod. art. Conf.	Unità	Singolo	Conf.	
Cerniera per sponde BSCH 10-12-90 *(W 6955)*		1860141	1	1860142	250	0,09	21,25	2
Cerniera per sponde BSCH 10-14-120-PO *(W 6910)*	⑩	1860111	1	1860112	100	0,17	17,0	2
Cerniera per sponde BSCH 10-14-170 *(W 6915)*	⑩	1860113	1	1860114	50	0,27	13,25	2
Cerniera per sponde BSCH 10-17-170 *(W 6916)*	⑪	1860115	1	1860116	50	0,28	14,0	2
Cerniera per sponde BSCH 10-17-170-SO *(W 6917)*	⑪	1860117	1	1860118	50	0,25	12,5	2
Cerniera per sponde BSCH 10-17-220 *(W 6920)*	⑪	1860121	1	1860122	50	0,30	14,9	2
Cerniera per sponde BSCH 10-17-270 *(W 6930)*	⑪	1860127	1	1860128	50	0,36	18,0	2
Cerniera per sponde BSCH 10-17-270-SO *(W 6935)*	⑪	1860131	1	1860132	50	0,36	18,0	2
Cerniera per sponde BSCH 10-17-320 *(W 6940)*	⑪	1860133	1	1860134	50	0,41	20,6	2
Cerniera per sponde BSCH 30-1 *(W 6900)*		1860107	1	1860108	70	0,21	14,35	2
Cerniera per sponde BSCH 30-2 *(W 6956)*		1860143	1	1860144	80	0,23	18,4	2



BSCH 30-3



BSCH 30-5



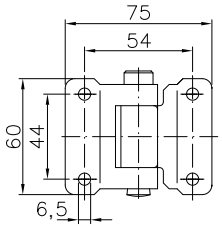
BSCH 40-1

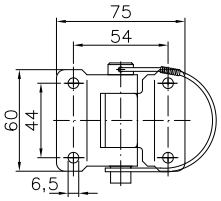


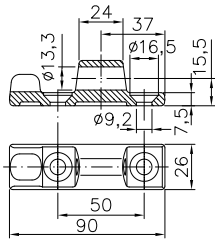
BSCH 50-8-1

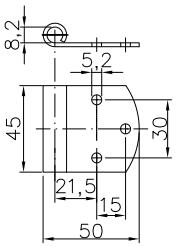


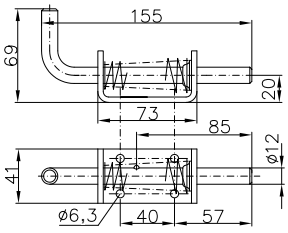
Perno di arresto
BSCH G 20-A













Riscontro
⓫ BSCHG 10-17-A



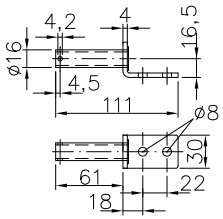
Perno per riscontro
⓫ BSCHG 10-17-B

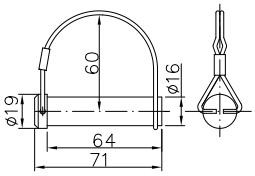


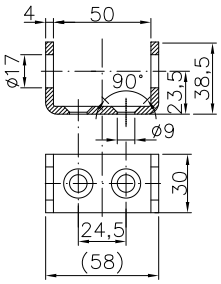
Riscontro (senza perno)
⓫ BSCHG 10-17-B

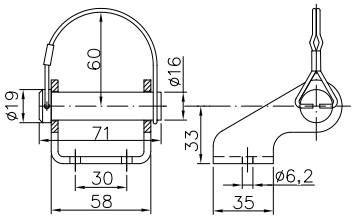


Riscontro
⓫ BSCHG 10-17-C



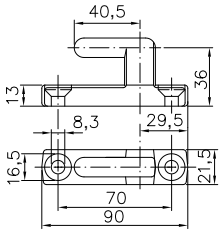






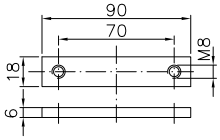


Riscontro
⓬ BSCHG 40-A



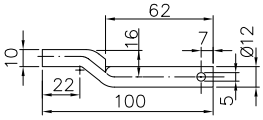


Piastra per riscontro
⓬ BSCHG 40-A



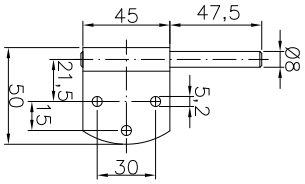


Riscontro (R)*
⓾ BSCHG 10-14-E





Riscontro
⓭ BSCHG 50-8-A



Zn

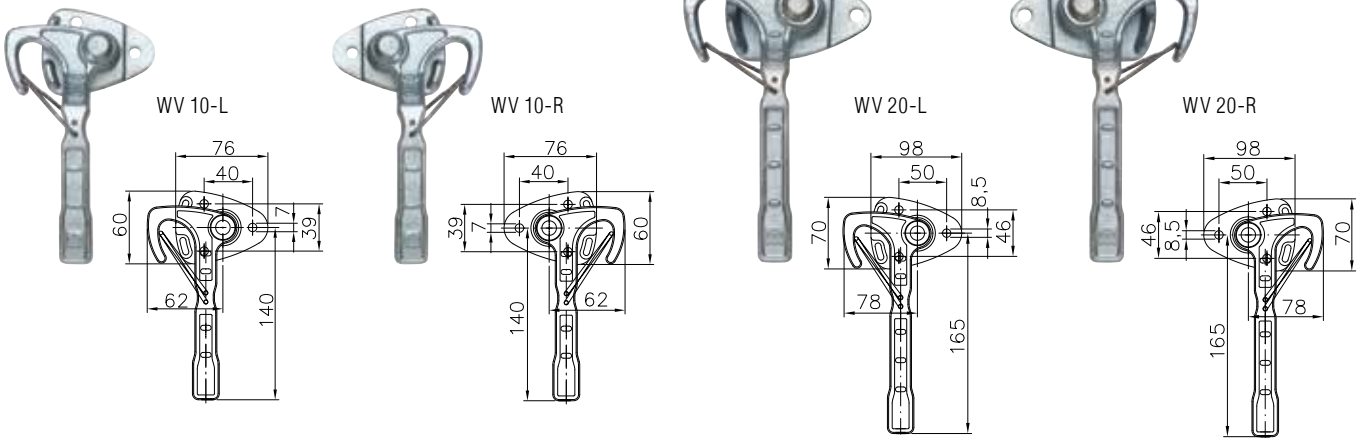
13

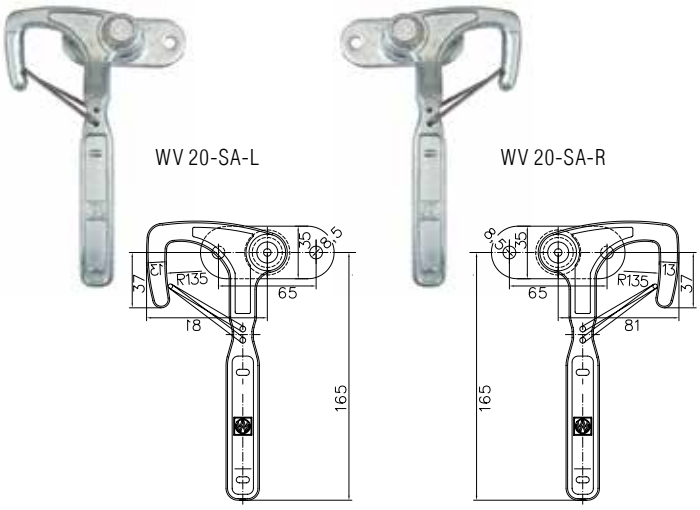
Trattamento superficiale: zincatura galvanica

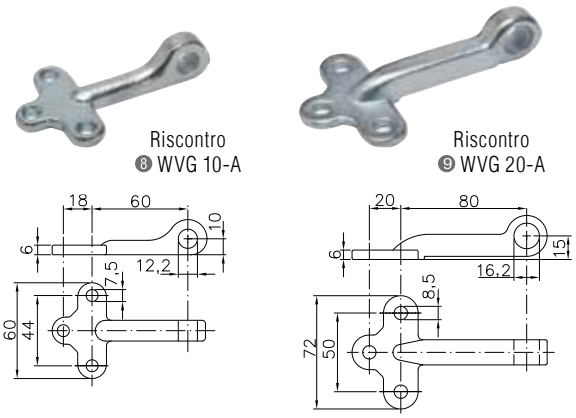
	riscontro adatto	Cod. art. Singolo	Unità	Cod. art. Conf.	Unità	Singolo	Conf.	
Cerniera per sponde BSCH 30-3 (*W 6903*)		1860109	1	1860110	100	0,19	19,0	2
Cerniera per sponde BSCH 30-5 (*W 6958*)		1860145	1	1860146	100	0,21	21,0	2
Cerniera per sponde BSCH 40-1 (*W 6970*)	⓬	1860149	1	1860150	60	0,17	10,2	2
Cerniera per sponde BSCH 50-8-1 (*W 6865*)	⓭	1860099	1	1860100	200	0,05	10,0	2
Perno di arresto BSCHG 20-A (*W 6845*)		1860095	1	1860096	60	0,34	20,4	2
⓫ Riscontro cerniera per sponde BSCHG 10-17-A (*W 6830*)		1860089	1	1860090	100	0,12	11,5	2
⓫ Perno per riscontro BSCHG 10-17-B (*W 6838*)		1860091	1	1860092	100	0,13	12,5	2
⓫ Riscontro cerniera per sponde BSCHG 10-17-B (senza perno) (*W 6839*)		1860093	1	1860094	100	0,09	9,0	2
⓫ Riscontro cerniera per sponde BSCHG 10-17-C (*W 6850*)		1860097	1	1860098	50	0,28	14,0	2
⓬ Riscontro cerniera per sponde BSCHG 40-A (*W 6870*)		1860101	1	1860102	60	0,24	14,4	2
⓬ Piastra per riscontro cerniera per sponde BSCHG 40-A (*W 6871*)		1860103	1	1860104	60	0,07	4,2	2
⓾ Riscontro cerniera per sponde BSCHG 10-14-E (*W 6890*)		1860105	1	1860106	150	0,09	13,5	2
⓭ Riscontro cerniera per sponde BSCHG 50-8-A (*W 6959*)		1860147	1	1860148	200	0,09	18,0	2

CHIUSURE A LEVA AD ANGOLO

e riscontri







Certificato TÜV Nord: disponibile

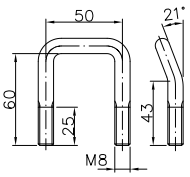
Trattamento superficiale: zincatura galvanica Zn

	riscontro adatto	Cod. art. Singolo	Unità	Cod. art. Conf.	Unità	Resistenza alla trazione in Nm	Singolo	Conf.	
Chiusura a leva ad angolo WV 10-L *(W 6602)*	❽	1860003	1	1860004	40	800	0,43	17,2	2
Chiusura a leva ad angolo WV 10-R *(W 6600)*	❽	1860001	1	1860002	40	800	0,45	18,0	2
Chiusura a leva ad angolo WV 20-L *(W 6612)*	❾	1860007	1	1860008	20	1.000	0,64	12,8	2
Chiusura a leva ad angolo WV 20-R *(W 6610)*	❾	1860005	1	1860006	20	1.000	0,64	12,8	2
Chiusura a leva ad angolo WV 20-SA-L *(W 6616)*		1860011	1	1860012	20	1.000	0,55	10,9	2
Chiusura a leva ad angolo WV 20-SA-R *(W 6614)*		1860009	1	1860010	20	1.000	0,55	10,9	2
❽ Riscontro WVG 10-A *(W 6650)*		1860013	1	1860014	80	1.000	0,12	9,2	2
❾ Riscontro WVG 20-A *(W 6660)*		1860017	1	1860018	40	1.200	0,21	8,4	2

FISSAGGI PER ANCORAGGIO

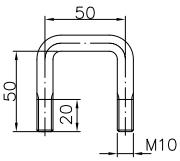


ZBF 10-PO



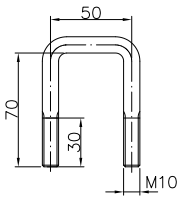


ZBF 20-PO



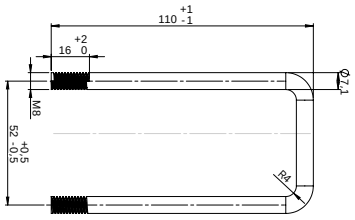


ZBF 30-PO



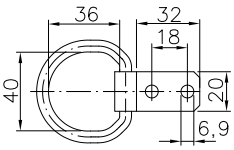


ZBF 10-SD



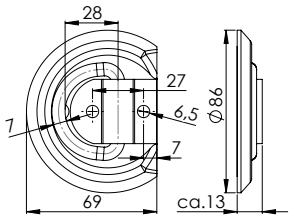


ZBF 50-1



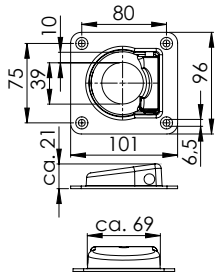


ZBF 60-1



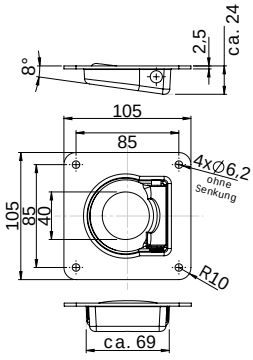


ZBF 70-1



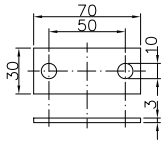


ZBF 70-2



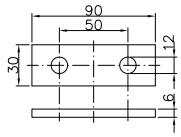


⓮ Piastra per riscontro ZBF 10-PO





⓯ Piastra per riscontro ZBF 20-PO



13

Certificato TÜV Nord: disponibile

Trattamento superficiale: zincatura galvanica Zn

	riscontro adatto	Cod. art. Singolo	Unità	Cod. art. Conf.	Unità	Resistenza alla trazione in Nm	Singolo	Conf.	
Fissaggio per ancoraggio ZBF 10-PO (*W 6750*)	⓮	1860039	1	1860040	250	800	0,06	15,0	2
Fissaggio per ancoraggio ZBF 20-PO (*W 6751*)	⓯	1860041	1	1860042	150	1.000	0,08	12,0	2
Fissaggio per ancoraggio ZBF 30-PO (*W 6752*)		1860043	1	1860044	150	1.000	0,11	16,5	2
Fissaggio per ancoraggio ZBF 10-SD (*W 6755*)		1860047	1	1860048	150	800	0,08	12,0	2
Fissaggio per ancoraggio ZBF 50-1 (*W 6756*)		1860049	1	1860050	250	240	0,06	15,0	2
Fissaggio per ancoraggio ZBF 60-1 (*W 6770*)		1860059	1	1860060	150	400	0,13	8,75	2
Fissaggio per ancoraggio ZBF 70-1 (*W 6775*)		1860061	1	1860062	50	800	0,38	18,75	2
Fissaggio per ancoraggio ZBF 70-2 (*W 6776*)		1860063	1	1860064	50	800	0,40	20,0	2
⓮ Piastra per riscontro ZBF 10-PO (*W 6760*)		1860053	1	1860054	250	–	0,05	11,25	2
⓯ Piastra per riscontro ZBF 20-PO (*W 6763*)		1860057	1	1860058	75	–	0,11	8,25	2

14. MOVIMENTATORI









MOVIMENTATORI

Mammut 534 - 537

Ranger 538 - 541

MAMMUT / MAMMUT TANDEM

Il sistema di movimentazione intelligente per caravan

Con il sistema di movimentazione AL-KO MAMMUT è possibile parcheggiare la caravan con precisione millimetrica su dossi, pietre o in forte pendenza. Soltanto grazie ai propri pollici e senza aiuto esterno.



IL VOSTRO PLUS

Comfort

- Facile manovra senza strappi grazie a Joystick, Softstart e Softstop
- Arresto immediato in caso di pendenza: Rilasciare il joystick e la caravan si ferma immediatamente

Forza

- Visuale libera - comando intuitivo con una sola mano tramite joystick
- Comando continuo
- La potenza: è possibile superare ostacoli fino a 4 cm, pendenza superabile fino al 28%
- Massima pressione di contatto grazie alla regolazione elettrica dei rulli

Sicurezza

- **Distanza da terra massima** grazie alla struttura ottimizzata
- Leggero, senza batteria nella variante montaggio superiore, solo 32 kg (EA)
- Montaggio Plug & Play con chassis AL-KO con il rilievo Mammut “M” (EA dal 2010 / TA dal 2015)
- Protezione perfetta dello chassis grazie alle traverse di rinforzo a ottimizzazione da computer
- Alloggiamento in metallo robusto e corposo con ingranaggio in metallo
- Alloggiamento completamente isolato, a prova di spruzzi d'acqua (IP 65)
- Nessuna registrazione TÜV richiesta
- Made in Germany
- Rete di assistenza in tutto il mondo
- Presso ogni rivenditore **5 anni di garanzia** secondo le condizioni di garanzia AL-KO

BESTE MARKEN 2018 1. PLATZ AL-KO Rangiersysteme CARAVANING

KÖNIG KUNDE AWARD 2017 1. PLATZ IN DER ZUBEHÖR-KATEGORIE RANGIERSYSTEME caravans Europas kompetente Fachzeitschrift

5 Jahre Garantie gemäß AL-KO Garantiebedingungen
years warranty according to AL-KO warranty conditions



Azionamento robusto in alluminio con doppi rulli motore. Protezione perfetta dai danni e dall’umidità (IP 65).

Rotazione a 360°

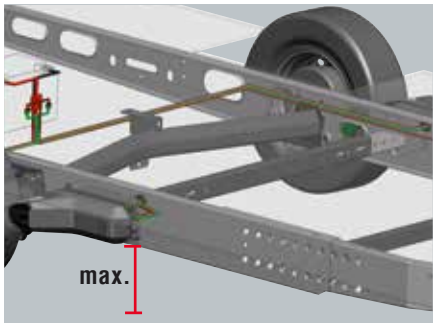
Softstart Softstopp

Ostacoli fino a 4 cm

Pendenze fino al 28 %

Comando continuo







Gli chassis AL- KO con il rilievo “M“ sul longherone (EA dal 2010 / TA dal 2015) dispongono di serie di fori di montaggio per il sistema MAMMUT.
La traversa necessaria per la stabilità non richiede spazio sotto lo chassis. Quindi **la distanza da terra resta massima**.

Utilizzo con una sola mano perfetto



Controllo continuo della velocità e della direzione tramite joystick
Se il joystick viene spostato solo orizzontalmente a destra o a sinistra, la caravan gira nella direzione desiderata. Quando si rilascia il joystick, le ruote vengono subito bloccate.

Rimuovere l'azionamento MAMMUT dalla ruota

Posizionare l'azionamento MAMMUT sulla ruota



Indicatori LED di stato



Sistema pronto a entrare in funzione

Massima pendenza superabile raggiunta

Massima temperatura motore raggiunta

Stato della batteria radiocomando

Stato batteria di alimentazione dei motori unità di azionamento



Interruttore magnetico per l'attivazione del trasmettitore

Il pollice gioca la sua parte
Soltanto AL-KO offre con il MAMMUT un sistema di movimentazione per caravan con controllo a joystick. A differenza di un azionamento a tasti, è possibile sterzare, accelerare e decelerare continuamente con una sola mano.



Precisione millimetrica
Per evitare operazioni involontarie, il sistema ne richiede l'abilitazione. Il telecomando viene passato semplicemente sul sensore del timone per attivare il sistema.

Aderenza ottimale
Ogni unità di azionamento ha due motori installati: uno per l'unità di regolazione e uno per la trazione delle ruote. Premendo un pulsante sul telecomando, i robusti rulli guida a doppio cuscinetto e sabbiati premono contro i pneumatici. Il controllo elettronico permanente della pressione di contatto garantisce una aderenza ottimale in tutte le condizioni. Il secondo motore nell'alloggiamento dell'unità è responsabile della trazione delle ruote.

Softstart e Softstop
Avvio e arresto delicati e controllati, senza movimenti a scatti con Softstart.

Arresto immediato in caso di pendenza
Appena viene rilasciato il joystick, il rimorchio rimane frenato anche su un pendio.

MAMMUT / MAMMUT TANDEM

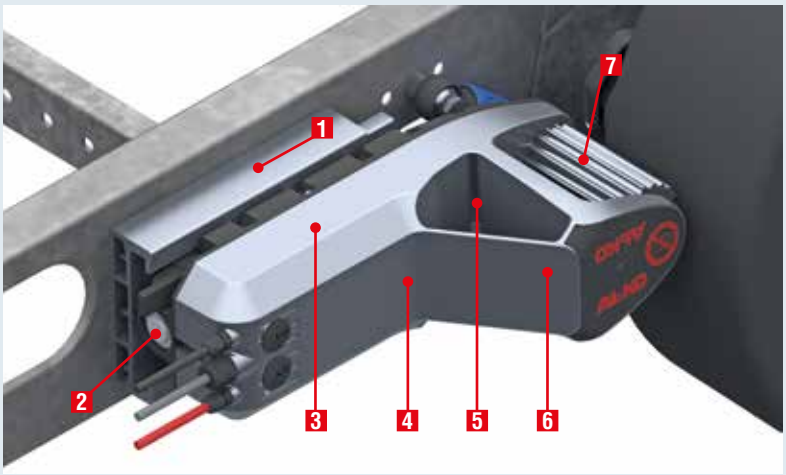
Dettagli importanti

IL VOSTRO PLUS

Altre caratteristiche

- **Protezione contro l'utilizzo errato:** Attivazione da interruttore magnetico sul freno a repulsione (radiocomando)
- **Il posizionamento dei rulli guida avviene elettricamente.** L'elettronica garantisce che venga sempre applicata la pressione di contatto massima consentita. Ovvero l'aderenza massima in tutte le condizione.
- **Arresto immediato** sul pendio appena viene rilasciato il joystick
- **Girare sul posto** fino a 360 °
- **Velocità massima** ca. 0,5 km/h
- **Indicatori LED nel trasmettitore radio manuale** per: Sistema pronto all'uso, massima pendenza superabile raggiunta, temperatura motore raggiunta, stato batteria trasmettitore manuale, stato batteria motore
- **Variazione continua della velocità** per joystick
- **Orientamento continuo** per joystick
- **Azionamento di emergenza** avvicinamento manuale
- **Protezione contro la penetrazione di acqua salata (IP65) per motore ed elettronica**
- **Rulli guida robusti e a basso consumo degli pneumatici pneumatici**
- **Capacità di diagnosi** sull'interfaccia di diagnosi nel veicolo
- **Compatibile con CAN bus**
- **Assorbimento elettrico**: Corrente di picco 120 A (EA) / 240 A (TA), corrente di riposo max. 5 mA
- **Nessuna registrazione TÜV** richiesta– è disponibile l'ABE (Germania)





1 **Adattatore di montaggio** MAMMUT al telaio

2 **Azionamento di emergenza** a mano one-Way

3 **Comando** interno / incapsulato

4 **Motore per unità di avvicinamento** interno / incapsulato

5 **Motore per unità di azionamento** interno / incapsulato, potente, robusto, con protezione da sovraccarico

6 **Alloggiamento in alluminio** unità di azionamento isolata (protezione agli spruzzi d'acqua secondo IP 65)

7 **Rulli di azionamento in alluminio ad alta aderenza e a basso consumo degli pneumatici**

MAMMUT / MAMMUT TANDEM

Varianti di montaggio / Accessori consigliati

I Variante montaggio superiore

Per la distanza da terra massima. Per lo chassis AL-KO con il rilievo “M“ sul longherone (assale singolo dal 2010, tandem dal 2015). I fori di montaggio per MAMMUT sono di norma disponibili di serie.
MAMMUT AL-KO può essere montato in direzione di marcia davanti l’assale (protetto dai danni da pietre e dalla sporcizia!). Con questa variante di montaggio, la distanza da terra tra il bordo inferiore del telaio e la strada rimane invariata.



I Variante montaggio sotto

Montaggio classico nell’aftermarket.
Per gli chassis AL- KO senza il rilievo “M“ sul longherone e chassis della concorrenza.
L'AL-KO MAMMUT è normalmente montato sotto il telaio con una traversa.
La distanza da terra è quindi ridotta dell’altezza della traversa (ca. 50 mm).
In questa variante di montaggio è disponibile il montaggio a scelta davanti e dietro l’asse.

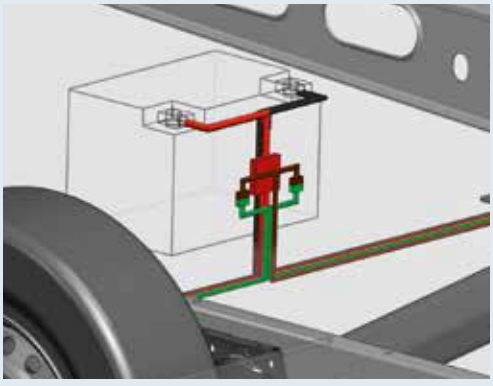
Montaggio più facile

Avvitare entrambi gli azionamenti sulla traversa con il telaio. Collegare il cavo più-meno sulla batteria. Montare l’interruttore magnetico sul timone. Pronto. La centralina si trova, nella variante dell'assale singolo, protetta, nel MAMMUT e non deve essere montata e collegata separatamente.
Nella versione tandem, un piccolo controller delle dimensioni di un pacchetto di sigarette è montato anche all'interno.

I Accessori consigliati

Batteria/Caricabatteria

Si consigliano le batterie AGM esenti da manutenzione con tecnologia di carica adeguata e indicata. Per le caravan con portata massima ammessa fino a 1800 kg senza elementi di consumo aggiuntivi (ad es. luce, pompa dell’acqua) batterie AGM con capacità min. 80 Ah. Per una portata massima ammessa superiore a 1800 kg, per caravan tandem o per caravan con elementi di consumo aggiuntivi batterie AGM con una capacità di min. 100 Ah. Con le batterie AGM con tecnologia delle celle a spirale la capacità è min. 66 Ah (EA senza autosufficienza) o 75 Ah (TA o EA con autosufficienza).



Ruotino d'appoggio

I movimentatori possono sollecitare eccessivamente i ruotini d’appoggio su terreni teneri.
Le ruote strette possono creare solchi profondi o addirittura affondare.

AL-KO consiglia quindi:
- Utilizzare una ruota alta e larga
- Utilizzare un ruotino d'appoggio stabile con una capacità di portata superiore a 200 kg, ad esempio il ruotino d'appoggio Premium AL-KO



RANGER / RANGER TANDEM

Il sistema di movimentazione intelligente per caravan

QUALITÀ E DESIGN AL-KO A UN PREZZO CONVENIENTE

Il nuovo robusto modello base per caravan ad assale singolo fino a 1,8 tonnellate e caravan in tandem fino a 2,5 tonnellate.
Manovra con precisione millimetrica senza aiuto esterno. Anche su terreni sconnessi.

- Qualità e design AL-KO
- Pendenza superabile fino al 18 % (pendenza lunga) / oltre il 18% (pendenza breve, ad es. rampe di accesso)
- Collegamento CHASSIS AL-KO perfetto e testato dal leader del mercato europeo del telaio
- Softstart e Softstop
- Telecomando ergonomico con cordino
- Adatto a quasi tutte le caravan fino a 1,8 t (assale singolo) o 2,5 t (tandem)
- Meccanica protetta
- Rete di assistenza in tutto il mondo
- 5 anni di garanzia (secondo le condizioni di garanzia AL-KO)

5 Jahre Garantie gemäß AL-KO Garantiebedingungen
5 years warranty according to AL-KO warranty conditions

BESTE MARKEN 2018 1. PLATZ AL-KO Rangiersysteme CARAVANING

KÖNIG KUNDE AWARD 2017 1. PLATZ IN DER ZUBEHÖR-KATEGORIE RANGIERSYSTEME caravans Europas kompetente Fachzeitschrift



360°-rotazioni

Softstart Softstopp

Ostacoli fino a 2 cm

Pendenze fino al 18 %





Comando della direzione con i tasti

Luce LED stato verde

Abilitazione

Display della batteria (caravan / telecomando) e sovraccarico

IL MIO SISTEMA DI MOVIMENTAZIONE ADATTO

MAMMUT	RANGER
Utilizzo elettrico	Utilizzo manuale
Telecomando-joystick	Tasti telecomando
Collegamento M / collegamento inferiore	Collegamento inferiore
Alloggiamento in alluminio (IP65)	Alloggiamento in plastica
Elettronica nel motore	Elettronica nella caravan (gavone)
Rulli in alluminio montati su entrambi i lati	Rulli in alluminio montati su entrambi i lati
5 anni di garanzia	5 anni di garanzia
Portata complessiva caravan*: 2,25 t / 3,0 t	Portata complessiva caravan*: 1,8 t / 2,5 t
Pendenza massima superabile fino a 28 %	Pendenza massima superabile fino a 18 %

* assale singolo / tandem

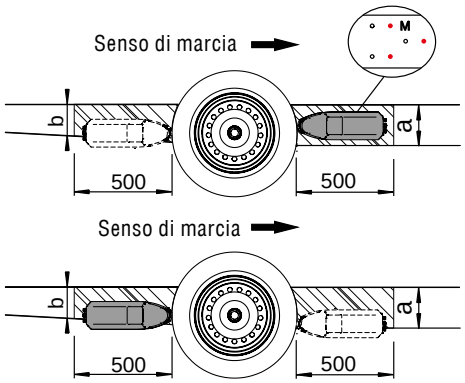
Il nostro consiglio:
RANGER e UP4 sono imbattibili nel pacchetto perché entrambi i sistemi possono essere azionati con un solo telecomando!
Vedi Capitolo 10



SISTEMA DI MOVIMENTAZIONE „MAMMUT“

Tipo	Peso kg	Cod. art.
M20	32	1 730 367
S21 S22	42 42	1 730 368 1 730 369

Peso totale consentito max. caravan 2,25 t, pendenza max. superabile (portata complessiva):
15% (2,0 t) / 17% (1,8 t) / 28% (1,2 t)

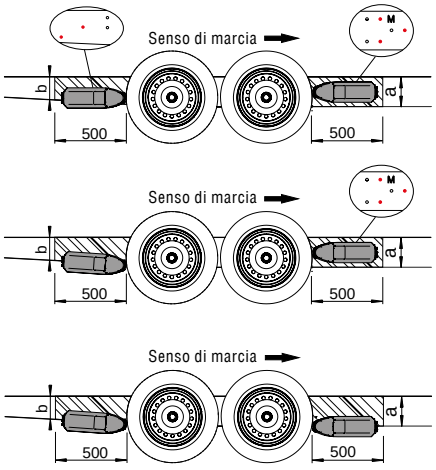


	Montaggio davanti agli assi		Montaggio dietro agli assi		
	„M” davanti agli assi a partire dal 2010		“M” dietro agli assi		
	Sì	No		No	
Altezza a > 184 mm Altezza a = 125-184 mm Altezza a < 125 mm	M20 S22 ***S23***	S21 S22 ***S23***		S21 S22 ***S23***	Altezza b > 184 mm Altezza b = 125-184 mm Altezza b < 125 mm

Altezza a / b: Bordo inferiore del telaio fino al contorno dell'interferenza (livello d'ingresso, tubo dell'acqua o simile)
Versioni in corsivo = osservare la distanza da terra, i consigli e il montaggio da parte di AL-KO + rivenditori specializzati

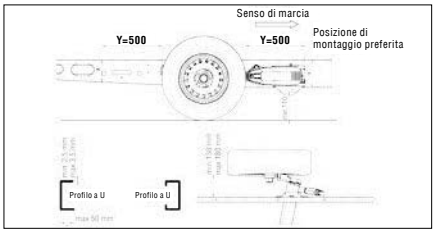
Tipo	Peso kg	Cod. art.
TM400 TM410 TM420	67 kg 77 kg 77 kg	1 730 287 1 730 288 1 730 289
TM401 TM402	74 kg 74 kg	1 730 238 1 730 054
TS411 TS412 / TS421 TS422	84 kg 84 kg 84 kg	1 730 237 1 730 233 1 730 049

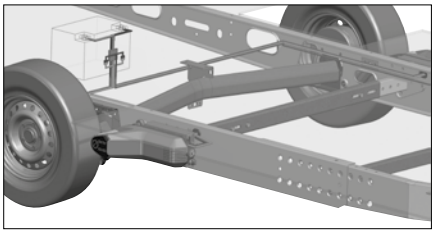
Peso totale consentito max. caravan 3,0 t, pendenza max. superabile (portata complessiva): 15% (3,0t)



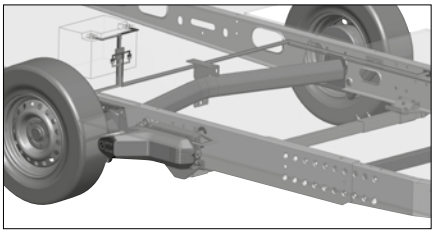
Montaggio davanti + dietro agli assi					
	„M” davanti agli assi a partire dal 2010		2 fori dietro agli assi come foto (a partire dal 2015)		
	Sì	No	Sì	No	
Altezza a > 184 mm	TM400 TM401 TM402 ***TM403***		X X	 X X X	Altezza b > 125 mm Altezza b > 184 mm Altezza b = 125-184 mm Altezza b < 125 mm
Altezza a > 184 mm	TM410	 TS411 TS412 ***TS413***	X 	 X X X	Altezza b > 125 mm Altezza b > 184 mm Altezza b = 125-184 mm Altezza b < 125 mm
Altezza a = 125-184 mm	TM420 TS421 TS422 ***TS423***	 TS421 TS422 ***TS423***	X X	 X X X	Altezza b > 125 mm Altezza b > 184 mm Altezza b = 125-184 mm Altezza b < 125 mm
Altezza a < 125 mm	***TM430*** TS431 ***TS432*** ***TS433***	 TS431 ***TS432*** ***TS433***	X X	 X X X	Altezza b > 125 mm Altezza b > 184 mm Altezza b = 125-184 mm Altezza b < 125 mm

Altezza a / b: Bordo inferiore del telaio fino al contorno dell'interferenza (livello d'ingresso, tubo dell'acqua o simile)
Versioni in corsivo = osservare la distanza da terra, i consigli e il montaggio da parte di AL-KO + rivenditori specializzati





M20 (vers. MAMMUT)



S21 (vers. MAMMUT)

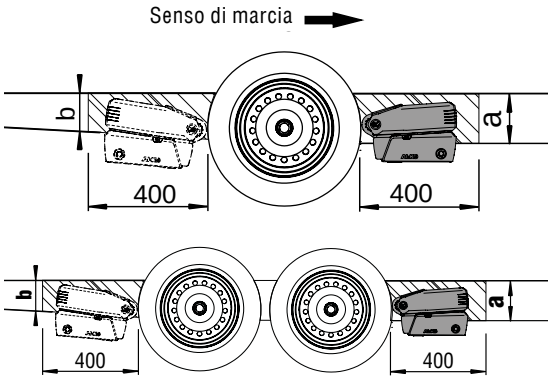
Le varianti S o TS possono essere utilizzate con AL-KO e chassis di terzi nelle seguenti condizioni:
Il profilo del telaio deve essere un profilo a U o a C e avere uno spessore del materiale compreso tra 2,5 e 3,5 mm. La distanza tra bordo esterno del telaio e l'interno del pneumatico deve essere almeno 130 mm per il Mammut e almeno 85 mm per il Ranger. La distanza da terra rimanente deve essere di almeno 110 mm.

SISTEMA DI MOVIMENTAZIONE „RANGER“

Tipo	Assi	Peso kg	Cod. art.
S21 **(assale singolo)**	1	37	1 731 051
TS411 **(Tandem)**	2	74	1 731 211

Peso totale max. consentito caravan: 1,8 t (S21) / 2,5 t (TS411); pendenza max. superabile 18% per 1,5 t (S21) o 1,8 t (TS411)

Spazio libero (a/b) min. 193 mm dal bordo inferiore del telaio fino al contorno dell'interferenza (livello d'ingresso, tubo dell'acqua o simile). Per spazio libero inferiore a 193 mm utilizzare piastre di distanza cod. art. 1731063 (vedere accessori di montaggio).



ACCESSORI DI MONTAGGIO OPZIONALI “MAMMUT / RANGER”

Kit aggiuntivo per varianti S/TS*	Indice	consigliato per MAMMUT	consigliato per RANGER	Cod. art.
Kit aggiuntivo AL-KO Vario III AV (montaggio dietro agli assi, rinforzo del profilo del telaio 2 mm)**	2 piastre di rinforzo con materiale di fissaggio	X	X	1224882
Kit aggiuntivo AL-KO Vario III AV / IV AV (montaggio davanti agli assi, adattatore sovrapposizione)***	2 piastre di adattamento con materiale di fissaggio	–	X	1731042
Kit aggiuntivo AL-KO Vario II (montaggio davanti agli assi, adattatore sovrapposizione)***	2 piastre di adattamento con materiale di fissaggio	–	X	1731044
Kit aggiuntivo per altezza telaio (X) piccolo 185 mm e grande 150 mm	3 x 2 piastre distanziali da 10 mm con materiale di fissaggio	X	–	1224883
Kit aggiuntivo per altezza telaio (X) piccolo 193 mm e grande 147 mm****	2 piastre distanziali da 15 mm con materiale di fissaggio	–	X	1731063

* Con i kit aggiuntivi è possibile estendere il campo di applicazione delle varianti S / TS.
** se necessario combinabile con piastre distanziali 1224883 o 1731063 *** se necessario con piastre distanziatrici 1731063 **** max. 3

15. ELETTRONICA





ELETTRONICA

ATC Trailer-Control 544 – 545

2LINK Connectivity System 546 – 547

Dati tecnici 548

Domande frequenti 549

ATC TRAILER-CONTROL

Sistema anti-sbandamento per caravan e rimorchio

IL VOSTRO PLUS

Sicurezza permanente durante la guida del convoglio!
Chi ha già vissuto situazioni critiche con un convoglio sa con quale sensibilità i rimorchi o le caravan reagiscano alle alte velocità e quali pericoli incombono!
Lievi manovre di scarto, vento laterale sui ponti o la pressione del vento durante i sorpassi dei camion, fanno rapidamente sbandare il rimorchio. Il pericolo che il, rimorchio cominci a oscillare e diventi incontrollabile è grande!
Chiunque abbia mai sperimentato i vantaggi dell'AL-KO Trailer-Control non guiderà mai senza questa "elettronica di emergenza"!
In macchina potete fidarvi del vostro ESP e nel rimorchio potete affidarvi all'ATC.

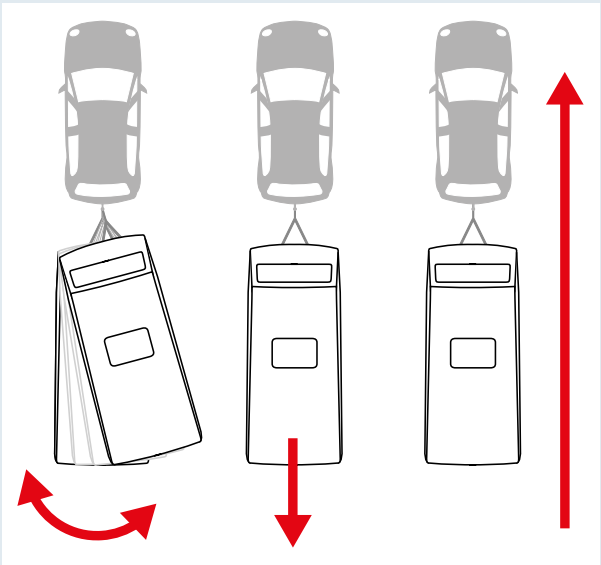
ATC tiene sicuramente il rimorchio in pista!
L'ATC funziona semplicemente in modo geniale. Come per il sistema ESP nelle autovetture, l'AL-KO ATC monitora in modo permanente la gestione del rimorchio o della caravan.
Nelle situazioni di guida che fanno sbandare il rimorchio, i sensori di accelerazione trasversale dell'elettronica di controllo ATC rilevano il minimo movimento laterale ancor prima che un ESP per i rimorchi presente nell'autovettura possa registrare l'oscillazione. Il rimorchio presente viene immediatamente frenato delicatamente, senza l'intervento del conducente. E' sufficiente una frenata di pochi secondi per riportare il convoglio in condizioni di sicurezza.

Impostare su ATC e richiedere l'assicurazione con uno sconto premium per la caravan.
Può differire nei vari Paesi.

Il convoglio inizia a sbandare. I sensori ATC misurano le minime accelerazioni trasversali direttamente sull'asse del rimorchio.

L'ATC frena immediatamente il rimorchio. Il conducente non ha quasi percezione di questa correzione elettronica.

Dopo pochi secondi, il convoglio procede di nuovo in sicurezza. Con il rallentamento, il rimorchio si rimette automaticamente in carreggiata.



I sensori ATC misurano l'accelerazione laterale più bassa sull'asse del rimorchio.



Il sistema di stabilizzazione AL-KO ATC può essere utilizzato in aggiunta a un ESP per rimorchi nelle autovetture, offerto da alcune case automobilistiche.

AL-KO ATC Trailer-Control è un investimento una tantum per raggiungere in modo permanente la massima sicurezza quando si guida un convoglio.

Automatico: Il controllo di sicurezza!



Con la presa a 13 pin, viene realizzata la connessione di alimentazione all'autovettura.



L'ATC Trailer Control System avvia automaticamente un test funzionale.



Il LED sul freno a repulsione si accende di verde fisso. Il sistema è pronto all'uso al 100%.



I Equipaggiato al meglio!
Per la guida del convoglio AL-KO offre molteplici componenti di sicurezza che possono essere utilizzati indipendentemente l'uno dall'altro e fornire una guida più stabile con caravan o rimorchi.

I ATC – Il sistema per la sicurezza passiva
Il ATC AL-KO Trailer-Control è un sistema di emergenza e si attiva automaticamente quando il convoglio inizia ad oscillare in modo critico, ovvero quando le sue oscillazioni diventano pericolose.

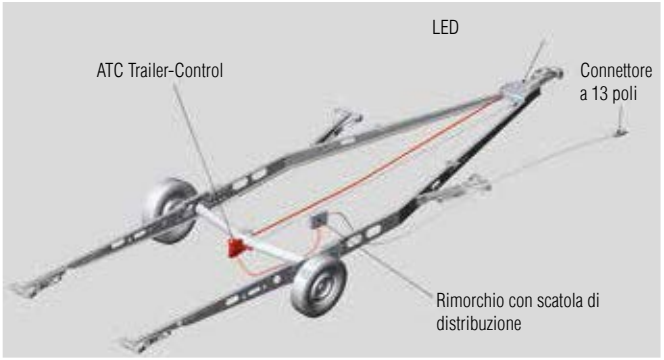
I AKS - Il sistema di sicurezza attiva:
Lo stabilizzatore AL-KO AKS™ elimina permanentemente le piccole oscillazioni e i movimenti di beccheggio del rimorchio e aumenta la velocità di guida critica di circa il 20% (vincitore del test ADAC).

Entrambi i sistemi si completano a vicenda per un perfetto programma di sicurezza:

La nuova formula per la massima sicurezza di guida:

1 ATC + 1 AKS = 3

1. **Impedisce l'accelerazione laterale**
2. **Sopprime il beccheggio**
3. **Agisce contro il sbandamento**



I AL-KO ATC – nell'aftermarket:
Con caravan con chassis AL-KO e caravan hobby (a partire dal 1997, solo assale singolo con assale Knott) l'ATC può essere facilmente adattato dal rivenditore in aftermarket.



TRATTAMENTO SUPERFICIALE
I Alloggiamento laccato in alluminio nero
I A tenuta d'acqua



FORNITURA
Il pacchetto ATC AL-KO per il montaggio aftermarket.
Peso proprio: ca. 4,5 kg



2LINK CONNECTIVITY SYSTEM

Più sicurezza e comfort durante il viaggio





AL-KO 2LINK SYSTEM

- Il pacchetto starter include l'app 2LINK box per smartphone
- Sistema per il collegamento di componenti dello chassis allo smartphone
- Il display di stato ATC è già incluso nel pacchetto starter gratuitamente
- Importanti funzioni di sicurezza sempre visibili durante il viaggio

2LINK APP

- Scarica l'app disponibile gratuitamente su App Store e Google Play Store

Indice:

1. Funzioni 2LINK: Display di stato ATC già integrato.
   Funzione di livellamento disponibile in aggiunta all'acquisto in-app.
2. Centri di assistenza
3. Alcune istruzioni d'uso

La scatola 2LINK è montata nella zona del timone della caravan.
Via Bluetooth LE la scatola emette segnali allo smartphone nell'auto
Bluetooth LE è una tecnologia wireless che connette dispositivi in un'ambiente di circa 10 metri.

- Facile da riadattare
- La scatola 2LINK può essere aggiornata alle ultime funzionalità

Per ulteriori informazioni su 2LINK e sull'APP consultare il sito all'indirizzo www.alko-tech.com/2link

GET IT ON Google Play

Download on the App Store



La **livella elettronica** integrata facilita il livellamento manuale della caravan.
Il sensore incorporato della 2LINK Box rileva l'allineamento corrente della caravan e l'app di livellamento opzionale (da acquistare a parte / acquisto in-app) visualizza la posizione direttamente sul display dello smartphone. In questo modo il proprietario della caravan può portare con sé il cellulare durante il livellamento e ricevere le informazioni ovunque lo desideri, per esempio stando accanto ai piedini d'appoggio.



Visualizzazione di stato ATC

Funzione di livellamento

15

Mediante collegamento radio, l'ATC conferma la funzionalità a un display visivo nella motrice. Un display opzionale visualizza i dati dei sensori di monitoraggio. Il conducente può quindi riconoscere meglio le condizioni di guida pericolose della caravan e adattare il proprio stile di guida. È possibile l'installazione di ATC in aftermarket senza problemi.

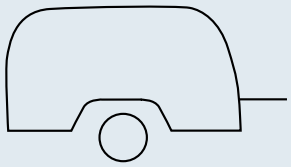
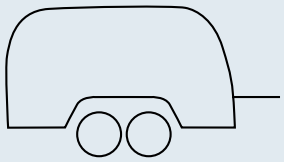


Un **LED** verde chiaramente visibile segnala la piena funzionalità del sistema di emergenza.

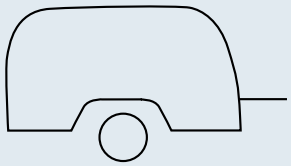
SPECIFICHE TECNICHE

ATC TRAILER CONTROL

Installazione ATC nello chassis AL-KO

Chassis AL-KO	Portata complessiva min.–max. kg	Peso a vuoto min. kg	Cod. art.
	750–1.000	500	1 223 022
	1.001–1.300	800	1 223 022
	1.301–1.500	1.000	1 223 023
	1.501–1.800	1.100	1 223 287
	1.801–2.000	1.300	1 225 186
	1.300–1.600	1.000	1 223 161
	1.601–2.000	1.200	1 223 162
	2.001–2.500	1.600	1 223 288
	2.501–2.800	1.800	1 730 034

Installazione ATC in caravan Hobby (a partire dal modello 1997) con asse Knott

Caravan Hobby	Portata complessiva min.–max. kg	Peso a vuoto min. kg	Cod. art.
	750–1.000	500	1 225 429
	1.001–1.300	800	1 225 429
	1.301–1.600	1.000	1 225 430
	1.601–1.900	1.100	1 225 431

AL-KO 2LINK SYSTEM

Denominazione	Cod. art.
AL-KO 2LINK System	1 731 216

Adatto a tutti gli ATC (anche ATC-Hobby) a partire dal 2017. Per gli ATC precedenti è disponibile un aggiornamento software pressi centri clienti AL-KO (prezzo aggiornamento su richiesta). La funzione di livellamento è disponibile con un acquisto in-app in negozio.

DOMANDE FREQUENTI

Quanto dura il montaggio dell'ATC?	Aftermarket ca. 2 - 4 ore
L'ATC deve essere registrato?	No. È sufficiente allegare la certificazione al libretto di circolazione del veicolo.
Come viene alimentato ATC?	L'ATC è collegato alla scatola di distribuzione del rimorchio e viene alimentato dal positivo permanente del connettore a 13 pin durante la guida.
Qual'è l'assorbimento max di ATC?	(Protezione standard) 15 Ampere.
L'ATC può essere montato su rimorchi con connettore a 7 pin?	No. L'alimentazione tramite il connettore a 7 pin non è sufficiente.
Dove deve essere montato il LED?	Nell'area del freno a repulsione (campo visibile durante l'aggancio).
La luce Stop del freno è accesa quando l'ATC è in funzione?	No. L'ATC frena delicatamente il convoglio come il freno del motore di un'auto. L'attivazione della luce del freno non è necessaria.
L'ATC (come il giunto di stabilizzazione AKS) soddisfa i nuovi criteri di Tempo 100 (fattore 1,0 per la caravan e fattore 1,2 per altri rimorchi)? *- Può differire nei vari Paesi.*	No. L'ATC è (come l'ESP nelle autovetture) è un puro sistema di emergenza e non stende l'intervallo di velocità critica come ad esempio un AKS.
L'ATC richiede manutenzione?	No. Il sistema è esente da manutenzione.
Come si riconosce l'operatività dell'ATC?	Non appena il connettore a 13 pin viene collegato alla motrice, l'ATC esegue un autoverifica completa (1 funzionamento del freno e verifica della plausibilità del sistema elettronico). Lo stato funzionale è indicato da un LED verde sul freno a repulsione. verde = operativo rosso = non funzionante (ma pronto a entrare in funzione) rosso lampeggiante = rimorchio frenato (non pronto al viaggio)
Come si riconosce nell'autovettura che il sistema di emergenza ATC è funzionante?	La decelerazione delicata viene percepita a bordo della vettura.

16. ILLUMINAZIONE





ILLUMINAZIONE

Jokon	552
Differenziazione del prodotto	553
Luci per fari	554
Luci a LED	555
Scatola di comando LED	555
Luci di posizione	556 – 557
Luci di posizione laterali	557
Set cavi + Snap-In	558
Presa + portapresa	559
Luci targa	560
Supporto	561

PRODOTTI NON DISTRIBUITI IN ITALIA

COMPETENZE

AL-KO è partner commerciale JOKON per i sistemi di illuminazione nel campo dei rimorchi commerciali tra gli altri in Polonia, Slovacchia e Repubblica Ceca.

Da molti decenni, JOKON ha raggiunto standard elevati per l'industria automobilistica internazionale. Dalla prima idea di sviluppo fino alla produzione e alla fornitura di pezzi di ricambio, JOKON è un partner flessibile e affidabile.

In particolare, i produttori di autobus, autocarri, caravan, carrelli elevatori, rimorchi, macchine agricole, veicoli da cantiere, veicoli ferroviari e porta biciclette apprezzano la flessibilità e l'innovazione di un'azienda di medie dimensioni.
Ma anche i produttori del settore automobilistico, nella costruzione di veicoli speciali e nel segmento in rapido sviluppo di veicoli elettrici fanno affidamento su JOKON.

JOKON realizza la sua produzione nel rispetto delle norme DIN ISO 9001:2008 con impianti di produzione all'avanguardia su un'area di circa 10.000 metri quadrati. Per oltre 100 dipendenti, la massima soddisfazione del cliente rappresenta è il punto centrale del loro commercio.

DIFFERENZIAZIONE DEL PRODOTTO



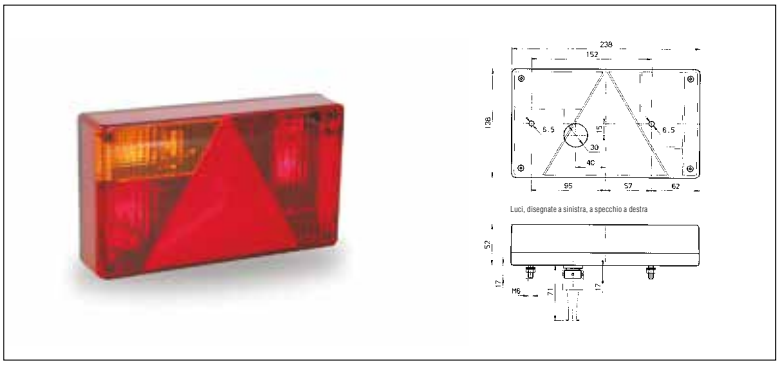


Denominazione del prodotto	**Illuminazioni BASIC**	**Illuminazioni PROFI**
Tecnologia della luce	Fari	LED
Ore di esercizio (durata)	ca. 1.000 h	ca. 25.000 h
Consumo di elettricità	5 W – 21 W, a seconda della funzione luminosa	1 W – 4 W, a seconda della funzione luminosa
Qualità “Made in Germany”	sì	sì
Design	classico	moderno
A tenuta d'acqua	Protezione antispruzzo IP 54	Impermeabile IP67 - IP6K9K (a seconda del modello)
Protezione contro il surriscalda-mento	no	sì, in caso di surriscaldamento riduce la luminosità e protegge dallo spegnimento anticipato (a seconda del modello)
Sopporta sbalzi di temperatura	da -20°C a +30°C	da -20°C a +50°C
Tecnologia a membrana presente	sì (coperto per la compensazione termodinamica)	sì (coperto per la compensazione termodinamica)
Fonte di luce	Filo di tungsteno	Semiconduttore
Temperatura di colore	2.700 Kelvin	variabile, a seconda della luce
Diagnosi lampeggiante secondo ECE R48	sì	sì, controllo dei guasti intelligente con illumina-zione a LED.

Legenda:

BL	**BR**	**S**	**W**	**SN**	**R**	**K**	**SM**
Lampeggiante	Luce dei freni	Fanale posteriore	Luce di retromarcia	Fendinebbia	Riflettore	Luce targa	Luce di posizione laterale

LUCI PER FARI



Luci multifunzione “L 595“, sinistra

Cod. art.	1499012
SAP	MULTIFUNKTIONSLE. LI 12V 5-POL ROT/GELB
Unità di imballaggio	16 pz.
Caratteristiche	BL, BR, S, SN, R, K
Tensione	12 V
Potenza	P21; P21/5W; C5W
Materiale	PMMA / ABS
Colore	rosso-giallo
Collegamento	centrale - 5 pol.
Peso	0,6 kg
Omologazione	E2-1281

Luci multifunzione “L 595“, destra

Cod. art.	1499647
SAP	MULTIFUNKTIONSLE. RE 12V 5-POL ROT/GELB
Unità di imballaggio	16 pz.
Caratteristiche	BL, BR, S, R, K
Tensione	12 V
Potenza	P21; P21/5W; C5W
Materiale	PMMA / ABS
Colore	rosso-giallo
Collegamento	centrale - 5 pol.
Peso	0,6 kg
Omologazione	E2-1281



1498831 1498832 + 1656848

Luci multifunzione “L 830“, sinistra

Cod. art.	1498831
SAP	MULTIFUNKTIONSLEUCHTE LI 12V 5-POL ROT
Unità di imballaggio	16 pz.
Caratteristiche	BL, BR, S, SN, R, K
Tensione	12 V
Potenza	PY21; P21/5W; P21W; C5W
Materiale	PMMA / PP T 60
Colore	rosso chiaro
Collegamento	centrale - 5 pol.
Peso	0,5 kg
Omologazione	E2-06061

Luci multifunzione “L 830“, destra

Cod. art.	1498832
SAP	MULTIFUNKTIONSLEUCHTE RE 12V 5-POL ROT
Unità di imballaggio	16 pz.
Caratteristiche	BL, BR, S, W, R, K
Tensione	12 V
Potenza	PY21; P21/5W; P21W; C5W
Materiale	PMMA / PP T 60
Colore	rosso chiaro
Collegamento	centrale - 5 pol.
Peso	0,5 kg
Omologazione	E2-06061

Luci multifunzione “L 830“, destra

Cod. art.	1656848
SAP	MULTIFUNKTIONSLEUCHTE RE 12V 5-POL ROT
Unità di imballaggio	16 pz.
Caratteristiche	BL, BR, S, R, K
Tensione	12 V
Potenza	PY21; P21/5W; C5W
Materiale	PMMA / PP T 60
Colore	rosso chiaro
Collegamento	centrale - 5 pol.
Peso	0,5 kg
Omologazione	E2-06061

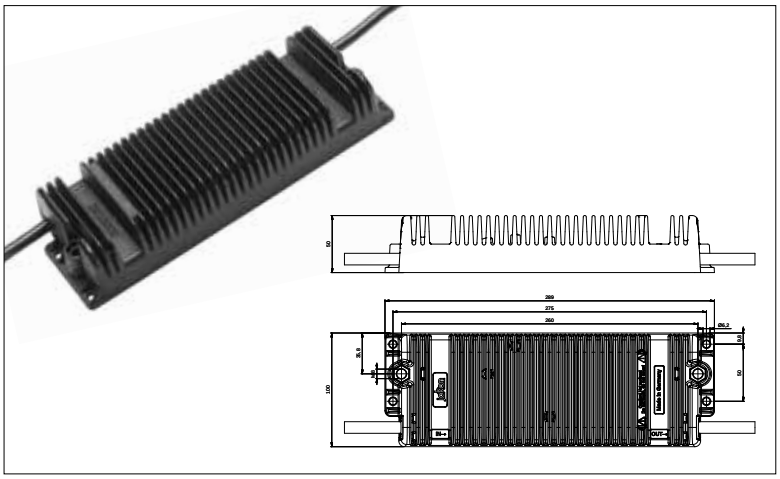
LUCI A LED



Luci multifunzione “L 915“, sinistra	
Cod. art.	1499637
SAP	MULTIFUNKTIONSLEUCHTE LI LED 9-32V ROT
Unità di imballaggio	20 pz.
Caratteristiche	BL, BR, S, W, SN, R
Tensione	9 – 32 V
Potenza	S-1,5W; BR-3,0W; BL-3,0W; SN-4,5W; W-3,0W
Materiale	PC
Colore	rosso chiaro
Collegamento	Collegamento centrale
Peso	0,5 kg
Omologazione	E13-13359; EMV / EMC
Temperatura	(-20°C / +50°C)

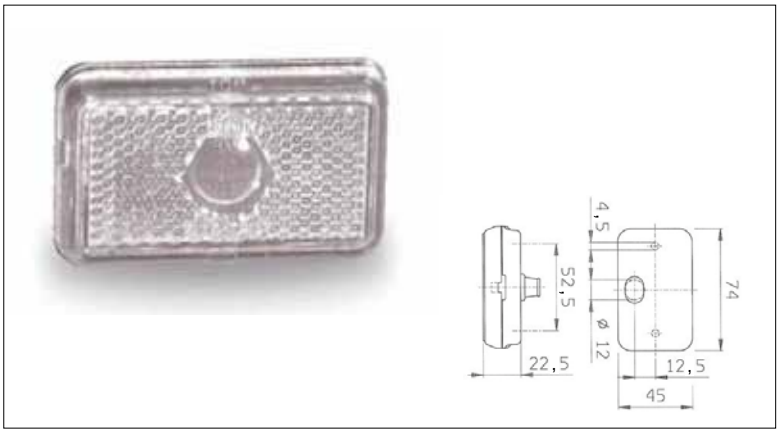
Luci multifunzione LED “L 915“, sinistra	
Cod. art.	1499638
SAP	MULTIFUNKTIONSLEUCHTE RE LED 9-32V ROT
Unità di imballaggio	20 pz.
Caratteristiche	BL, BR, S, W, SN, R
Tensione	9 – 32 V
Potenza	S-1,5W; BR-3,0W; BL-3,0W; SN-4,5W; W-3,0W
Materiale	PC
Colore	rosso chiaro
Collegamento	Collegamento centrale
Peso	0,5 kg
Omologazione	E13-13359; EMV / EMC
Temperatura	(-20°C / +50°C)

SCATOLA DI COMANDO LED



Scatola di comando LED	2000
Cod. art.	1499960
SAP	LED-KONTROLLBOX 12V ALU SCHWARZ
Unità di imballaggio	1 pz.
Tensione	12 V
Potenza	max. 140 W
Materiale	Alluminio / PU
Colore	nero
Collegamento	Cavo 1 x 1500 mm / 1 x 3500 mm
Peso	2,6 kg
Omologazione	EMV / EMC
Temperatura	(-20°C / +50°C)

LUCI DI POSIZIONE



Luce di posizione “PL (R) 130“, destra	
Cod. art.	254847
SAP	BEGRENZUNGSLEUCHTE 12V RE
Unità di imballaggio	100 pz.
Tensione	12 V
Potenza	C 5 W
Materiale	PMMA / PC
Colore	chiaro
Collegamento	Connettori piatti
Peso	0,05 kg
Omologazione	A-0221653 + IA-0221339

Luce di posizione “PL (R) 130“, sinistra	
Cod. art.	1499892
SAP	BEGRENZUNGSLEUCHTE 12V LI
Unità di imballaggio	100 pz.
Tensione	12 V
Potenza	C 5 W
Materiale	PMMA / PC
Colore	chiaro
Collegamento	Connettori piatti
Peso	0,05 kg
Omologazione	A-0221653 + IA-0221339

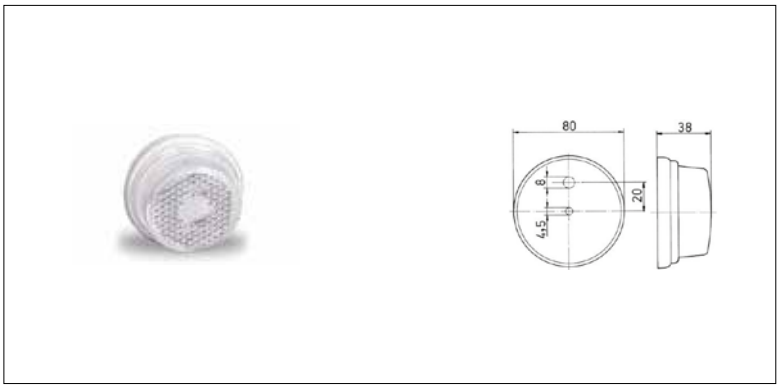
Luce di posizione “PL (R) 130“ + Snap-In, destra	
Cod. art.	1656864
SAP	BEGRENZUNGSLEUCHTE 12V RE+SNAP IN
Unità di imballaggio	50 pz.
Tensione	12 V
Potenza	C 5 W
Materiale	PMMA / PC
Colore	chiaro
Collegamento	Connettori piatti
Peso	0,09 kg
Omologazione	A-0221653 + IA-0221339

Luce di posizione “PL (R) 130“ + Snap-In, sinistra	
Cod. art.	1656865
SAP	BEGRENZUNGSLEUCHTE 12V LI+SNAP IN
Unità di imballaggio	50 pz.
Tensione	12 V
Potenza	C 5 W
Materiale	PMMA / PC
Colore	chiaro
Collegamento	Connettori piatti
Peso	0,09 kg
Omologazione	A-0221653 + IA-0221339

LUCI DI POSIZIONE



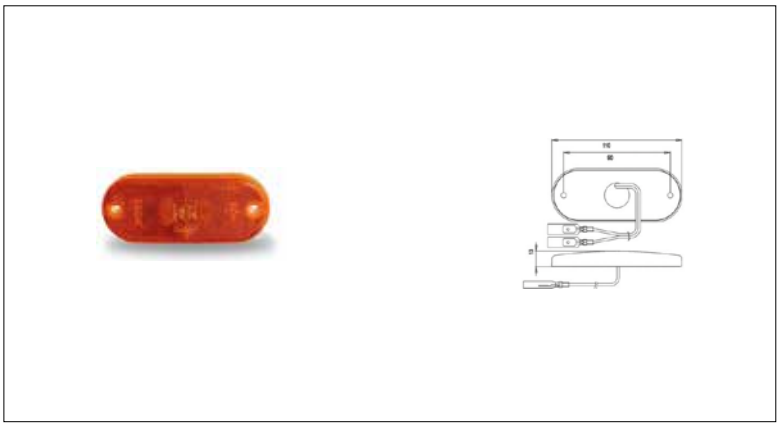
Riflettore “R 170“, con pellicola autoadesiva	
Cod. art.	1656855
SAP	RÜCKSTRAHLER GELB MIT SELBSTKLEBEFOLIE
Unità di imballaggio	100 pz.
Materiale	SAN/ABS
Colore	giallo
Peso	0,04 kg
Omologazione	E3-0251007



Luce di posizione “PLR 272“,
con riflettore integrato

Cod. art.	1656856
SAP	BEGRENZUNGSLEUCHTE 12-24V KLAR
Unità di imballaggio	10 pz.
Tensione	12 – 24 V
Potenza	C 5 W
Materiale	PMMA/ABS
Colore	chiaro
Collegamento	Connettori piatti
Peso	0,05 kg
Omologazione	E1-0221633 + IAE1-0221378

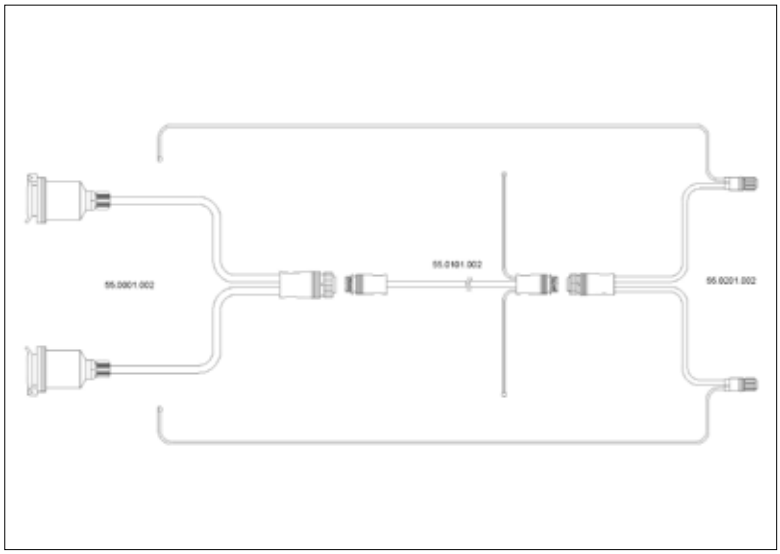
LUCI DI POSIZIONE LATERALI



Luce di posizione LED “SMLR 2002“,
con riflettore integrato

Cod. art.	1656866
SAP	SEITENMARKIERUNGSLEUCHTE 12V+24V
Unità di imballaggio	20 pz.
Tensione	12 – 24 V
Potenza	0,6 – 1,2 W
Materiale	PMMA/ABS
Colore	arancione
Collegamento	Cavo con presa Snap-In
Peso	0,098 kg
Omologazione	E2-0062 + SAE
IP	IP67

SET CAVI + SNAP-IN

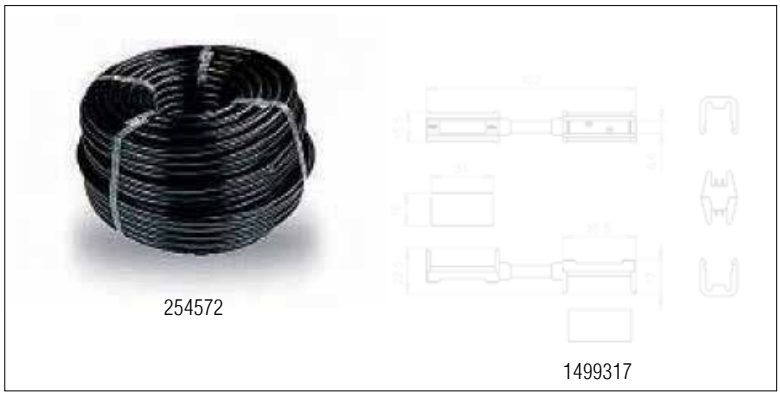


Set cavi (cavo di alimentazione 7,70 m) multi-core, nero	
Cod. art.	1656940
SAP	ANSCHLUSSKABEL
Unità di imballaggio	10 pz.
Tensione	12 V
Collegamento	Presa 13 pol. collegamento centrale 6 pol., cavo piatto
Peso	1,94 kg

Set cavi (cavo di alimentazione 3,5 m) multi-core, nero	
Cod. art.	1656851
SAP	KABELSATZ MEHRADRIG SCHWARZ
Unità di imballaggio	30 pz.
Tensione	12 V
Collegamento	Presa 7 pol. collegamento centrale 5 pol.
Peso	0,589 kg

Set cavi (cavo di alimentazione 4,15 m) multi-core, nero	
Cod. art.	1656852
SAP	KABELSATZ MEHRADRIG SCHWARZ
Unità di imballaggio	25 pz.
Tensione	12 V
Collegamento	Presa 7 pol. collegamento centrale 5 pol.
Peso	0,68 kg

Set cavi (cavo di alimentazione 4,15 m + cavo di collegamento 2,25 m) multi-core, nero	
Cod. art.	1656853
SAP	KABELSATZ MEHRADRIG SCHWARZ
Unità di imballaggio	15 pz.
Tensione	12 V
Collegamento	Presa 7 pol. collegamento centrale 5 pol., manicotto piatto
Peso	0,925 kg

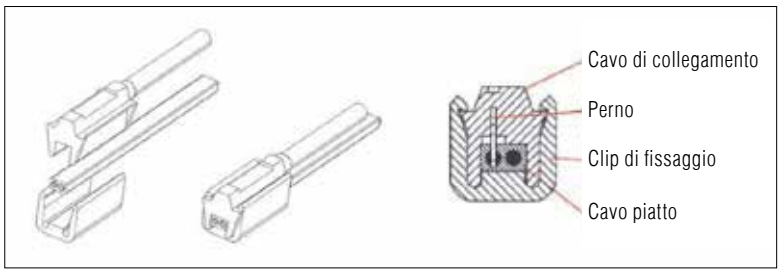


254572

1499317

Cavo piatto Snap-In (2-core)	
Cod. art.	254572
SAP	FLACHKABEL 2x1,5mm² SNAP-IN 100m Rolle
Unità di imballaggio	Rotolo (100 m)
Caratteristiche	2 x 1,5 mm²

Snap-In doppio	
Cod. art.	1499317
SAP	DOPPEL SNAP-IN MIT 20 MM KABEL
Unità di imballaggio	10 pz.
Caratteristiche	con cavo (20 mm)
Peso	0,02 kg



Clip di fissaggio Snap-In	
Cod. art.	254650
SAP	HALTEKLAMMER SNAP-IN WEISS
Unità di imballaggio	20 pz.
Colore	bianco
Peso	0,004 kg

PRESA + PORTAPRESA



Presa 7 poli, tipo 12N, ISO 1724	
Cod. art.	1656857
SAP	STECKER 7-POL 12V KUNSTSTOFF SCHWARZ
Unità di imballaggio	20 pz.
Tensione	12 V
Materiale	Plastica
Colore	nero
Collegamento	Collegamento a vite
Peso	0,08 kg



Presa 13 poli, ISO 11446	
Cod. art.	1656858
SAP	STECKER 13-POL 12V KUNSTSTOFF SCHWARZ
Unità di imballaggio	10 pz.
Tensione	12 V
Materiale	Plastica
Colore	nero
Collegamento	Collegamento a vite
Peso	0,14 kg



Adattatore 13/7, mini VL9/3M	
Cod. art.	1656859
SAP	ADAPTER KURZ 13/7POL 12V KUNSTST SCHW
Unità di imballaggio	10 pz.
Tensione	12 V
Materiale	Plastica
Colore	nero
Collegamento	Collegamento a vite
Peso	0,08 kg



Adattatore 7/13, mini VL9/4M	
Cod. art.	1656860
SAP	ADAPTER KURZ 7/13POL 12V KUNSTST SCHW
Unità di imballaggio	10 pz.
Tensione	12 V
Materiale	Plastica
Colore	nero
Collegamento	Collegamento a vite
Peso	0,08 kg

LUCI TARGA



Luce targa K 415, senza fari

Cod. art.	250006
SAP	KENNZEICHENLEUCHTE K 415 12V SCHWARZ
Unità di imballaggio	10 pz.
Tensione	12 V
Potenza	R 10 W
Materiale	PMMA / ABS
Collegamento	Connettori piatti
Peso	0,08 kg
Omologazione	E1-22838

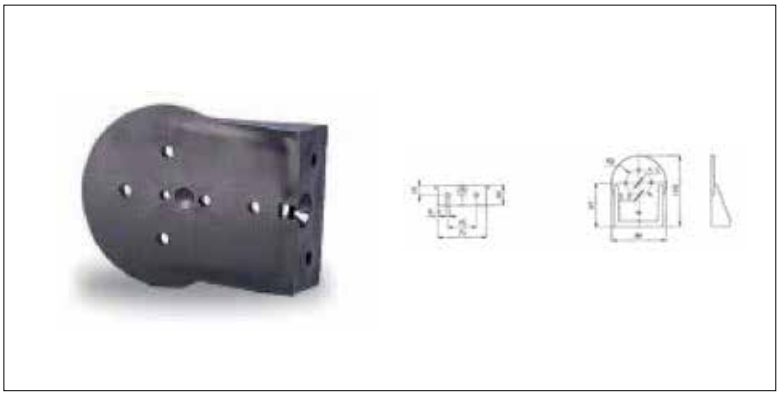
Luce targa K 415 + 50 cm Snap-In *(senza fig.)*

Cod. art.	1656862
SAP	KENNZEICHENLEUCHTE K 415 12V+50CM SNAP
Unità di imballaggio	50 pz.
Tensione	12 V
Potenza	R 10 W
Materiale	PMMA / ABS
Collegamento	Connettori piatti
Peso	0,11 kg
Omologazione	E1-22838

Luce targa K 415 + 100 cm Snap-In *(senza fig.)*

Cod. art.	1656863
SAP	KENNZEICHENLEUCHTE K 415 12V+100CM SNAP
Unità di imballaggio	50 pz.
Tensione	12 V
Potenza	R 10 W
Materiale	PMMA / ABS
Collegamento	Connettori piatti
Peso	0,14 kg
Omologazione	E1-22838

SUPPORTO



Supporto WHL 272	
Cod. art.	1656861
SAP	HALTER SCHWARZ
Unità di imballaggio	50 pz.
Materiale	TPU
Colore	nero
Peso	0,08 kg

17. ALTRI ACCESSORI



ALTRI ACCESSORI

Cunei d'arresto differenziazione del prodotto	564 – 565
Cunei d'arresto Metallo	566
Cunei d'arresto Plastica	567 – 568
Di taglio plastica / metallo	568 – 569
Coprigiunto	570
Portapresa	570
Box portaoggetti	571
Portaruota di scorta	572 – 573
Cric	574 – 575
Rampe	576 – 582
Rulli per carrelli portabarche	584 – 591

CUNEI D'ARRESTO

Differenziazione del prodotto

I SICURO
I LEGGERO
I MOLTO ELEGANTE



IL VOSTRO PLUS

I cunei d'arresto in metallo o in plastica AL-KO proteggono i veicoli a motore e i rimorchi bloccando il rotolamento delle ruote.

REGOLAMENTI GERMANIA

Secondo il paragrafo 41 del regolamento per l'omologazione stradale (STVZO), i rimorchi con portata superiore ai 750 kg e i veicoli con portata superiore ai 4000 kg necessitano di due cunei d'arresto. I cunei d'arresto devono essere sicuri da maneggiare e sufficientemente efficaci. Devono essere fissati con idonei supporti al veicolo, in posizione facilmente accessibile e in modo tale da non creare rumore e da evitarne lo smarrimento. L'efficacia dei cunei d'arresto in base al paragrafo 41 del regolamento STVZO deve essere testata dal produttore del veicolo (18% in salita e discesa con peso a vuoto e portata massima consentita).

I nostri cunei d'arresto soddisfano la norma DIN 76051 versione 11/92. Solitamente le DIN 76051 sono riconosciute in tutti i paesi d'Europa. Devono essere osservate le norme specifiche del paese.

In Italia l'Art. 353 del regolamento per l'applicazione del codice della strada prescrive che i veicoli di massa complessiva a pieno carico superiore a 3,5 t devono essere dotati di cunei d'arresto.

Denominazione del prodotto
Carico sulle ruote per cuneo (varianti)
Materiale
Peso a vuoto
conforme a DIN 76051
Protezione dalla corrosione
Colore
Colori speciali a norme RAL
Logo cliente
Design
Resistenza alla temperatura
Resistenza a UV
Supporto per cuneo d'arresto



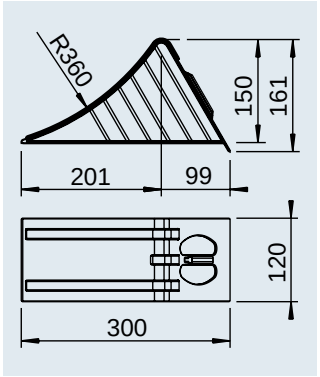


Cuneo d'arresto BASIC	**Cuneo d'arresto PLUS**
1.600 / 5.000 / 6.500 kg	800 / 1.600 / 5.000 / 6.500 kg
Lamiera con zincatura Sendzimier, saldatura a punti	Plastica, PE
alto	basso
sì	sì
protezione anticorrosione condizionata (zincato con saldatura a punti)	protezione totale anticorrosione (plastica)
argento (zincato)	nero RAL 9005
impossibile	possibile, ordine minimo 1.000 pezzi su richiesta (sovrapprezzo)
impossibile	possibile, ordine minimo 1.000 pezzi su richiesta (sovrapprezzo)
classico	moderno
+60°/-30°	+60°/-30°
sì	sì
disponibile, utilizzabile per linea di prodotto BASIC e PLUS	disponibile, utilizzabile per linea di prodotto BASIC e PLUS

CUNEI D'ARRESTO

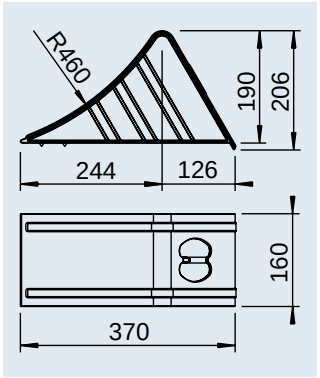
Metallo





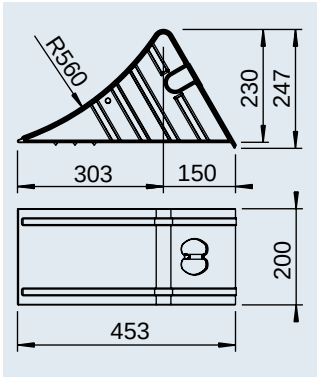
cuneo d'arresto UK 36 St	
SAP: UNTERLEGKEIL UK36 VZ DIN76051	
Cod. art.	244 373
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincatura Sendzimier
Carico sulle ruote per cuneo	1.600 kg
Raggio degli pneumatici statico	max. fino a 360 mm
	1,25 kg
	– 210 pezzi





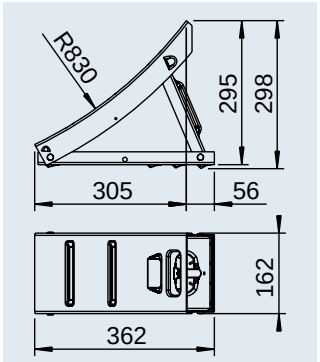
cuneo d'arresto UK 46 St	
SAP: UNTERLEGKEIL UK46 VZ DIN76051 - 4635370	
Cod. art.	244 374
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincatura Sendzimier
Carico sulle ruote per cuneo	5.000 kg
Raggio degli pneumatici statico	max. fino a 460 mm
	3,05 kg
	– 110 pezzi





cuneo d'arresto UK 53 St	
SAP: UNTERLEGKEIL UK53 VZ DIN76051 - 7622418	
Cod. art.	244 375
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincatura Sendzimier
Carico sulle ruote per cuneo	6.500 kg
Raggio degli pneumatici statico	max. fino a 560 mm
	5 kg
	– 60 pezzi



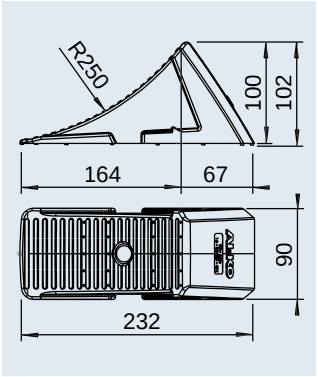


cuneo d'arresto UK 800 St pieghevole	
SAP: UNTERLEGKEIL 800 KLAPPBAR SCHW GRUND	
Cod. art.	1 250 015
Materiale/Superficie/Colore	Metallo primerizzato nero
Carico sulle ruote per cuneo	2.500 kg
Raggio degli pneumatici statico	max. fino a 830 mm
	5 kg
	– 100 pezzi

CUNEI D'ARRESTO

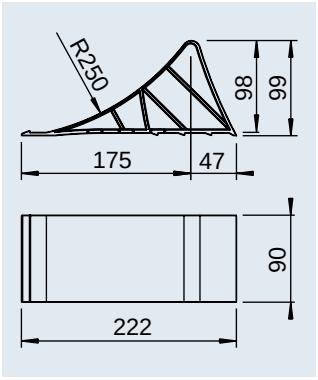
Plastica





Cuneo d'arresto UK 10 K-2	
SAP: UNTERLEGKEIL UK 10	
Cod. art.	1 237 250
Materiale/Superficie/Colore	Plastica nero
Carico sulle ruote per cuneo	800 kg
Raggio degli pneumatici statico	max. fino a 310 mm
	0,18 kg
/	50 / 600 pezzi

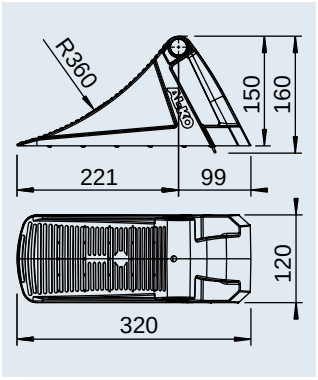




Cuneo d'arresto UK 10 K	
SAP: UNTERLEGKEIL SCHWARZ UK10K	
Cod. art.	249 422*
Materiale/Superficie/Colore	Plastica nero
Carico sulle ruote per cuneo	800 kg
Raggio degli pneumatici statico	max. fino a 310 mm
	0,2 kg
/	– / 400 pezzi

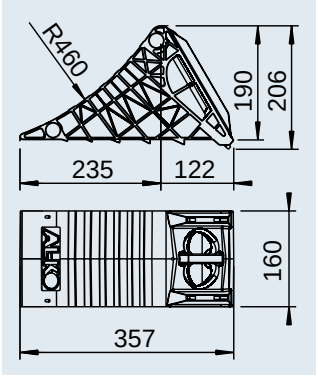
* Il cuneo d'arresto UK 10 K verrà rimosso dal programma il 01.07.2018





Cuneo d'arresto UK 36	
SAP: UNTERLEGKEIL UK 36KL SCHWARZ	
Cod. art.	1 235 990
Materiale/Superficie/Colore	Plastica nero
Carico sulle ruote per cuneo	1.600 kg
Raggio degli pneumatici statico	max. fino a 360 mm
	0,6 kg
/	– / 192 pezzi



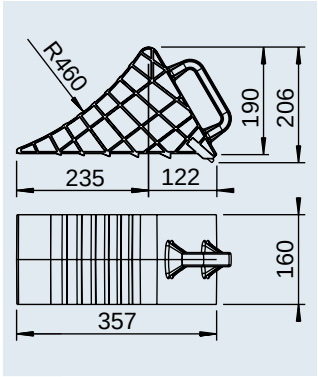


Cuneo d'arresto UK 46 K	
SAP: UNTERLEGKEIL UK46 KUNSTSTOFF	
Cod. art.	1 221 517
Materiale/Superficie/Colore	Plastica nero
Carico sulle ruote per cuneo	5.000 kg
Raggio degli pneumatici statico	max. fino a 460 mm
	1,92 kg
/	– / 80 pezzi

CUNEI D'ARRESTO

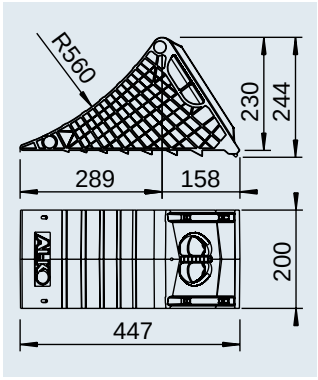
Plastica





Cuneo d'arresto UK 46 K	
SAP: UNTERLEGKEIL UK46	
Cod. art.	1 213 314
Materiale/Superficie/Colore	Plastica nero
Carico sulle ruote per cuneo	5.000 kg
Raggio degli pneumatici statico	max. fino a 460 mm
	1,85 kg
/	– / 64 pezzi



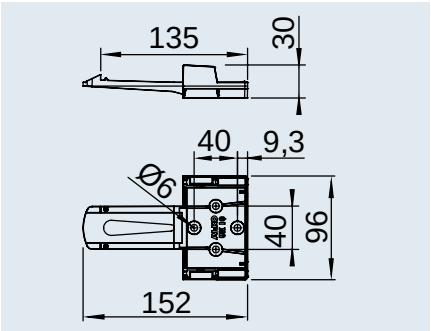


Cuneo d'arresto UK 53 K	
SAP: UNTERLEGKEIL UK53 KUNSTSTOFF SCHWARZ	
Cod. art.	1 221 515
Materiale/Superficie/Colore	Plastica nero
Carico sulle ruote per cuneo	6.500 kg
Raggio degli pneumatici statico	max. fino a 560 mm
	2,90 kg
/	– / 42 pezzi

DI TAGLIO

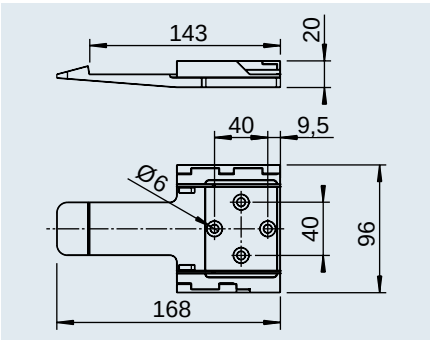
Plastica





Staffa HA 10 K-2 per UK 10 K-2	
SAP: HALTER UK10	
Cod. art.	1 237 251
Materiale/Superficie/Colore	Plastica nero
	0,03 kg
/	50 / 600 pezzi





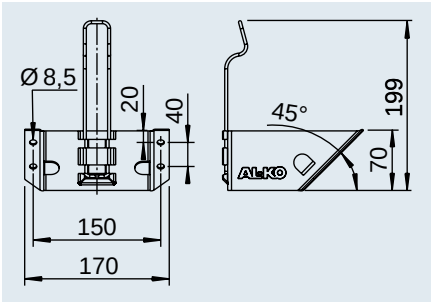
Staffa HA 10 K per UK 10 K	
SAP: HALTER SCHWARZ UK10K	
Cod. art.	249 423*
Materiale/Superficie/Colore	Plastica nero
	0,05 kg
/	– / 1.000 pezzi

* La staffa HA 10 K verrà rimossa dal programma il 01.07.2018

DI TAGLIO

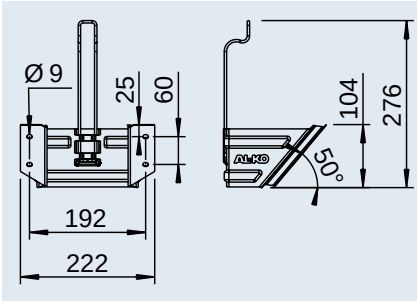
Metallo





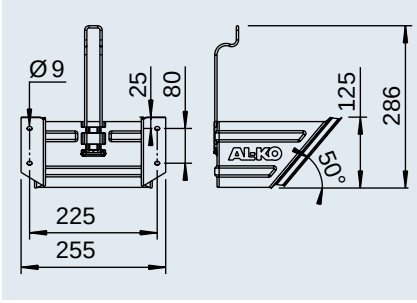
Staffa HA 36 St per UK 36 acciaio e plastica	
SAP: HALTER UK36 VZ AL-KO	
Cod. art.	244 376
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincatura Sendzimier
	0,50 kg
	– 600 pezzi





Staffa HA 46 St per UK 46 acciaio e plastica	
SAP: HALTER UK46 VZ AL-KO - 7620776	
Cod. art.	244 377
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincatura Sendzimier
	0,80 kg
	– 360 pezzi





Staffa HA 53 St per UK 53 acciaio e plastica	
SAP: HALTER UK53 VZ AL-KO - 7622417	
Cod. art.	244 378
Materiale/Superficie/Colore	Metallo zincatura Sendzimier
	1,20 kg
	– 200 pezzi



COPRIGIUNTO

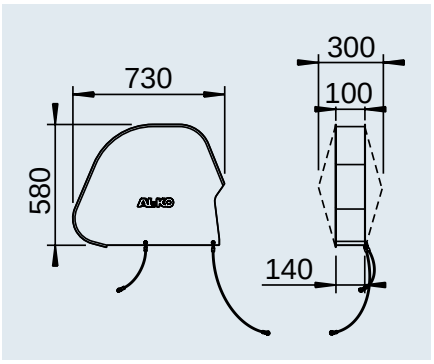
IL VOSTRO PLUS

Tessuto di alta qualità del tessuto acrilico e rivestimento Cleangard idrorepellente.

Punti rifiniti con 4 occhielli in metallo e 2 lacci in gomma per il fissaggio sul timone.

- Resistente agli agenti atmosferici
- Traspirante
- Tenuta dei colori





Coprigiunto PREMIUM	
SAP: AL-KO WETTERSCHUTZ PREMIUM	
Cod. art.	1 730 474
Adatto per	Freni a repulsione AL KO V e Quadro e concorrenti
Colore	bianco alluminio simile a RAL 9006
	0,3 kg
/	– / 100 pezzi



Coprigiunto	
SAP: WETTERSCHUTZ KUGELKUPPLUNG SCHWARZ	
Cod. art.	1 730 820
Adatto per	Giunti a sfera AL-KO e concorrenti
	0,09 kg
/	– / 250 pezzi



Coprigiunto	
SAP: WETTERSCHUTZ AKS KUPPLUNG SCHWARZ	
Cod. art.	1 730 821
Adatto per	AKS 1300 / 2004 / 3004 / 3504
	0,19 kg
/	– / 250 pezzi

Portapresa a due posizioni di utilizzo

UTILIZZO 1

Alloggiamento per spina elettrica a 7 pin

La zona più stretta del portapresa contiene la presa elettrica a 7 pin.







UTILIZZO 2

Alloggiamento per spina elettrica a 13 pin

La zona più larga del portapresa contiene la presa elettrica a 13 pin.





Portapresa (Wendetulpe)	
SAP: STECKERHALTER KPL RAL3000	
Cod. art. pezzo	218 260 00 04
max. Ø Spina elettrica	13 poli 41,5 mm 7 poli 36,0 mm
	0,07 kg
Cod. art. VE	1 222 699
	2,5 kg
/	35 / –

BOX PORTAOGGETTI PER RIMORCHIO PER AUTOVETTURE

spazioso e sicuro

IL VOSTRO PLUS

- Cinghie di ancoraggio, guanti, attrezzi ecc. sono sicuri e facilmente accessibili stivati sul rimorchio
- Chiudibile
- Protezione antispruzzo
- Capacità di carico del box 25 kg
- Apertura laterale del coperchio

FORNITURA

Box portaoggetti (vedi foto) con istruzioni di montaggio, due chiavi, senza materiale di fissaggio

MATERIALE

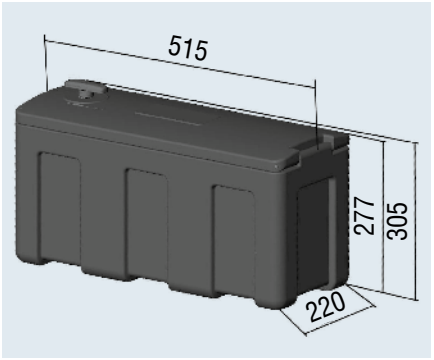
Plastica di colore nero

ESEMPIO DI MONTAGGIO



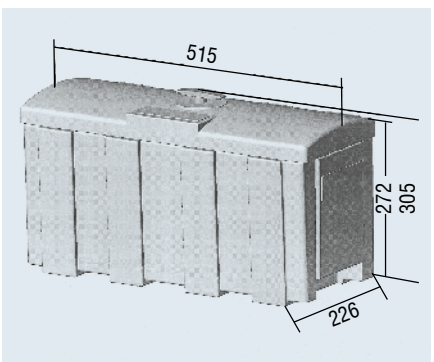






Box portaoggetti per rimorchio per autovetture Cerniera coperchio sul lato corto	
SAP: WERKZEUGBOX M LOGO AL-KO	
Cod. art.	1 224 324
Carico max	25 kg appeso
Dimensioni esterne lungh. x largh. x alt.	515 x 220 x 277 mm
Altezza con maniglia girevole	305 mm
Dimensioni interne lungh. x largh. x alt.	457 x 185 x 232 mm
Apertura grande	457 x 185 mm
	3,5 kg / – / 20 pezzi





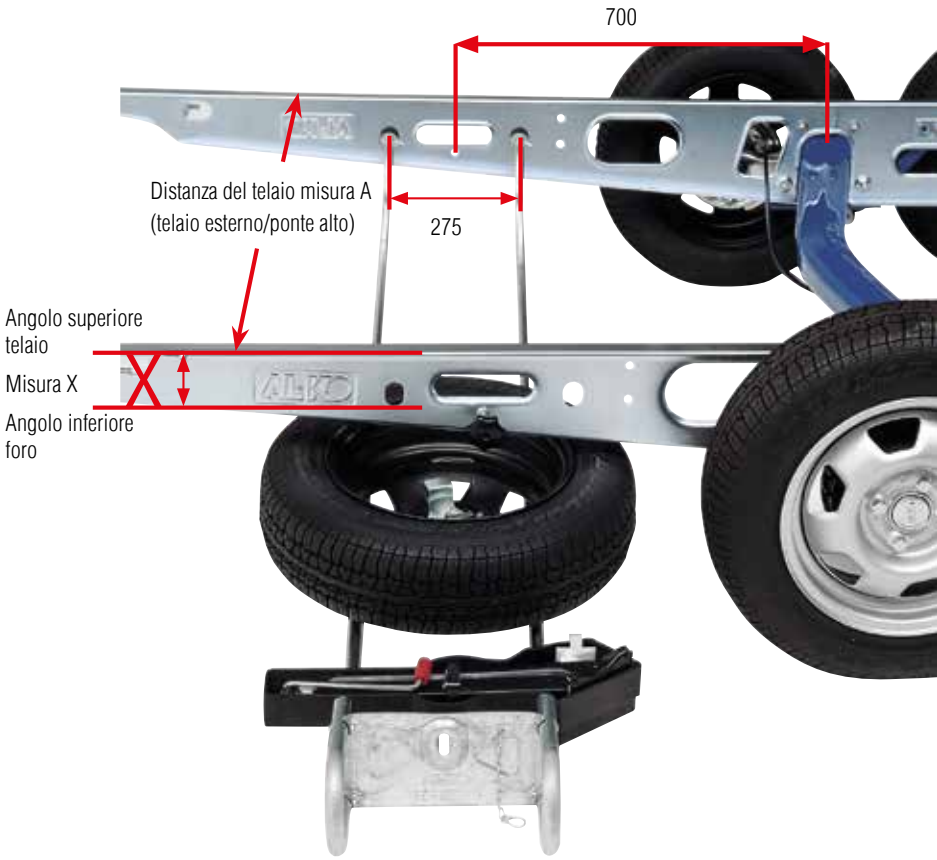
Box portaoggetti per rimorchio per autovetture Cerniera coperchio sul lato lungo	
SAP: STAUBOX DECKELSCHANIER LANGE SEITE	
Cod. art.	1 211 807
Carico max	20 kg appeso
Dimensioni esterne lungh. x largh. x alt.	515 x 226 x 272 mm
Altezza con maniglia girevole	305 mm
Dimensioni interne lungh. x largh. x alt.	445 x 145 x 220 mm
	3,2 kg / – / 19 pezzi

PORTARUOTA DI SCORTA

IL VOSTRO PLUS

I Più spazio
Grazie all'alloggiamento della ruota di scorta sotto il rimorchio è presente maggiore spazio all'interno.

I Comportamento di guida
Per un comportamento di guida ottima, ADAC e DCC consigliano di trasportare la ruota di scorta accanto all'asse.



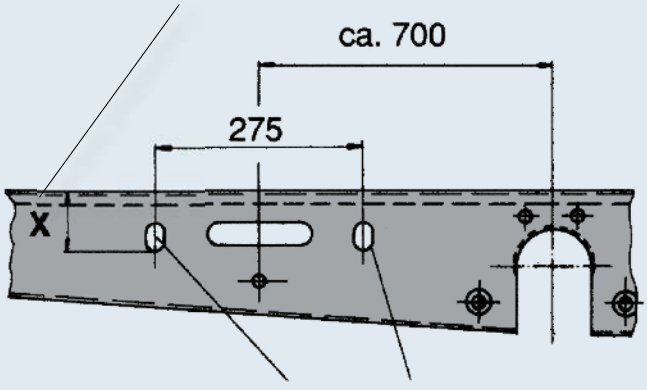
MONTAGGIO

Su chassis AL-KO dal 1985. Qui sono disponibili dei fori di serie. I fori nei longheroni (misura X) per il supporto ruota di scorta sono predisposti per consentire il fissaggio degli pneumatici previsti per questo veicolo. **Per un montaggio corretto, in base alle istruzioni di installazione e di funzionamento, non è necessario il test o il collaudo da parte di un esperto ufficialmente riconosciuto (ad es. TÜV).**

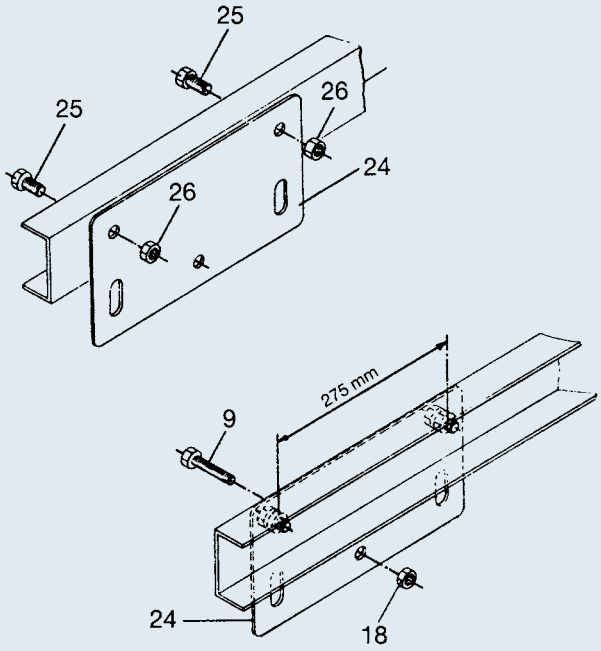
ATTENZIONE: per il montaggio delle piastre di supporto è richiesto il collaudo TÜV. (Solo per Germania)

I Utilizzo
Sganciare la catena di sicurezza, aprire e rimuovere la manopola a stella. Afferrare il supporto ruota di scorta con entrambe le mani ed estrarlo finché la ruota di scorta non è bene accessibile. Se c'è troppo poco spazio tra il telaio e il pavimento, sollevare la caravan con il cric.

Dimensione X per determinare il massimo pneumatico possibile



Fori di montaggio per i portaruota di scorta



Istruzioni di montaggio:

La distanza tra la piastra di arresto fino all'asse deve essere di ca. 700 mm. In ogni telaio, praticare due fori da Ø 12,5 mm a una distanza di 275 mm. Inserire i fori nel centro del ponte (zona neutra)! Fissare entrambe le piastre di fissaggio (24) con due viti esagonali (25) M12x 25 e dadi esagonali autobloccanti (26) M12.

La vite di arresto (9) viene collegata con dado esagonale (18) nella piastra di supporto. La vite di bloccaggio (9) e il dado esagonale (18) sono compresi nella fornitura con la ruota di scorta.

Kit di allestimento, accessori EH2

Cod. art. 294 284 include:

2 piastre di supporto (24)	Cod. art. 209 499 01
4 viti esagonali (25)	Cod. art. 700 460
4 dadi esagonali (26)	Cod. art. 700 645

Supporto ruota di scorta EH1/BR



Kit di allestimento, accessori EH2



SAP: ERSATZRADHALTER EH/

Misura X almeno mm		75	85	95	105	115	125	**Distanza telaio mm**	**Struttura**	**Cod. art.**			
EH1	Larghezza pneumatico mm*	155	165	175	185	195	205	1.050 – 1.250	A	1 555 934	6,4	–	5
								1.250 – 1.550	B	1 555 943	6,8	–	20
								1.450 – 1.850	C	1 555 955	7,7	–	20
EH1/BR		175	185	195	205	215	215	1.265 – 1.515	D	1 556005	6,8	–	20
								1.465 – 1.815	E	1 556 010	7,7	–	20
Kit di allestimento, accessori EH2										294 284	1,85	20	–

* Per le tolleranze ammissibili nella produzione di pneumatici le larghezze dei pneumatici soltanto valori di riferimento. Una larghezza pneumatico di 215 mm può causare l'inceppamento tra pneumatico e telaio quando si estrae il portaruota di scorta. È necessario verificare la possibilità di utilizzare il supporto per il portaruota di scorta prima dell'installazione!

CRIC

IL VOSTRO PLUS

- **Su richiesta** di serie o **aftermarket** per veicoli con chassis AL-KO dal 1980.

- **Puntello**
  Il cric AL-KO può essere utilizzato anche per supportare la caravan (lasciare la motrice agganciata).

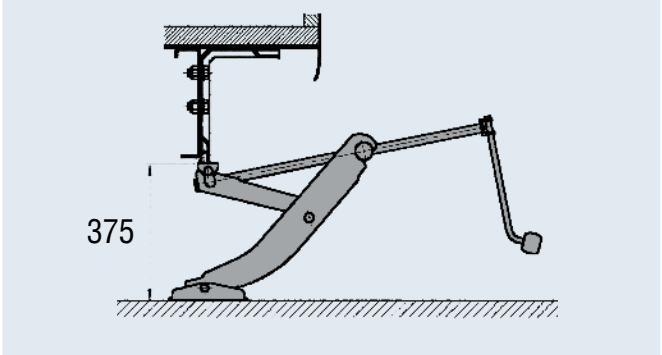
- **Sistema a innesto**
  Nessuno scivolamento grazie al sistema a innesto (lasciare la motrice agganciata). Speciali staffe di bloccaggio che si puntellano anche sul pavimento della caravan, rendono più resistente il telaio (800/1000 Kg).

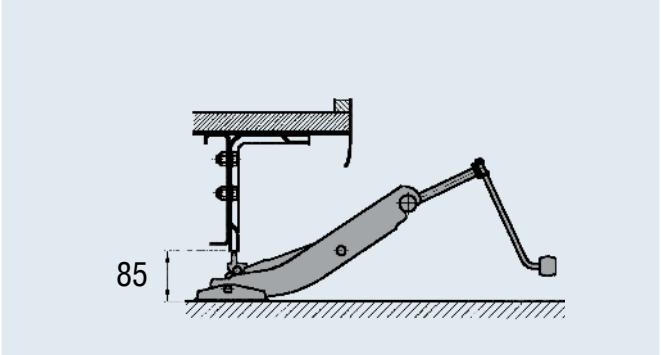
Kit 1500 kg: Solo per uso su caravan con telaio tandem e in combinazione con cric idraulico (capacità di carico 2000 kg, diametro Ø 28-40mm, testa piatta o scanalatura, altezza di sollevamento vedere tabella).



MONTAGGIO

A partire dal 1991, la maggior parte delle caravan con telaio AL-KO sono già dotate dei corrispondenti fori di montaggio.
Per tutti i veicoli dal 1980 i fori devono essere eseguiti secondo le istruzioni di utilizzo.







Kit 800 kg con box

1 box in plastica due scomparti
1 cric
2 staffe di aggancio
1 kit di materiale di fissaggio
1 istruzioni per l'uso

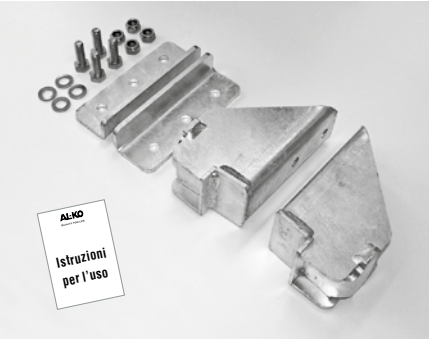
Kit cric 800 kg	
SAP: WAGENHEBER-SET	
Cod. art. con box	246 059
Cod. art. senza box*	246 157
Capacità di portata stat.	800 kg
adatto a rimorchio fino a portata massima	1.600 kg
Altezza iniziale	85 mm
Altezza di sollevamento	290 mm
Altezza finale	375 mm
	2,9 kg / – / 50 pz.



Kit 1.000 kg senza box

1 cric
2 staffe di aggancio
2 angolari d'appoggio
1 kit di materiale di fissaggio
1 istruzioni per l'uso

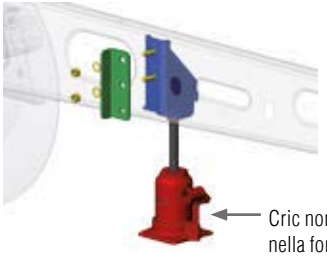
Kit cric 1000 kg	
SAP: WAGENHEBER-SET 1000KG	
Cod. art. con box	1 730 304
Cod. art. senza box*	1 222 530
Capacità di portata stat.	1.000 kg
adatto a rimorchio fino a portata massima	2.000 kg
Altezza iniziale	85 mm
Altezza di sollevamento	290 mm
Altezza finale	375 mm
	5,5 kg / – / 50 pz.



Kit 1.500 kg tandem con box

2 staffe di montaggio
2 angolari di rinforzo
1 kit di materiale di fissaggio
1 istruzioni per l'uso

Kit cric	Mensole	Cric
SAP	AUFNAHME WAGENHEBER VERP 2,1-3,0	WAGENHEBER TYP WEBER-HYDRAULIK A2-170
Cod. art. con box	1 730 240	1 730 395*
Capacità di portata stat.	1.500 kg	2.000 kg
adatto a rimorchio fino a portata massima	3.000 kg	4.000 kg
Altezza iniziale	max. 200 mm**	170 mm**
Altezza di sollevamento	min. 190 mm**	213 mm**
Altezza finale		383 mm**
	4,5 kg	2,9 kg
	1 / 56	1 / 42



Cric non compreso nella fornitura!

* senza figura
** valori per cric idraulico
*** Se necessario, l'altezza finale deve essere adattata all'altezza iniziale con un supporto stabile.

RAMPE DI ACCESSO COMPACT

in Alluminio per piccoli e medi carichi

IL VOSTRO PLUS

- Passaggio delicato dall'angolo di carico alla rampa
- Antiscivolo grazie al profilo del bordo forato
- Agevole transito grazie alla pratica forma ondulata
- Lega di alluminio durevole e resistente alla corrosione
- Versione leggera per piccoli e medi carichi
- Con sicura contro lo scivolamento accidentale
- Testato TÜV

SICUREZZA

- La pendenza della rampa massima ammessa è 30% = 16,5°
- Le rampe devono essere ancorate sull'area di carico
- Utilizzare le rampe soltanto a coppia
- L'uso orizzontale delle rampe non è consentito
- Accedere solo sotto la supervisione di una seconda persona
- Le rampe devono essere utilizzate esclusivamente per il carico e lo scarico di veicoli a motore con freni
- Evitare avviamenti e decelerazioni veloci poiché ciò sovraccarica ulteriormente le rampe
- Rispettare le ulteriori istruzioni di sicurezza riportate nelle istruzioni d'uso



FORNITURA

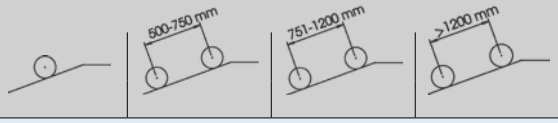
Per rampa 1 vite di sicurezza con filettocontinuo e dado. La vite funge da protezione contro lo scivolamento nello spazio tra la parete laterale e il pavimento.

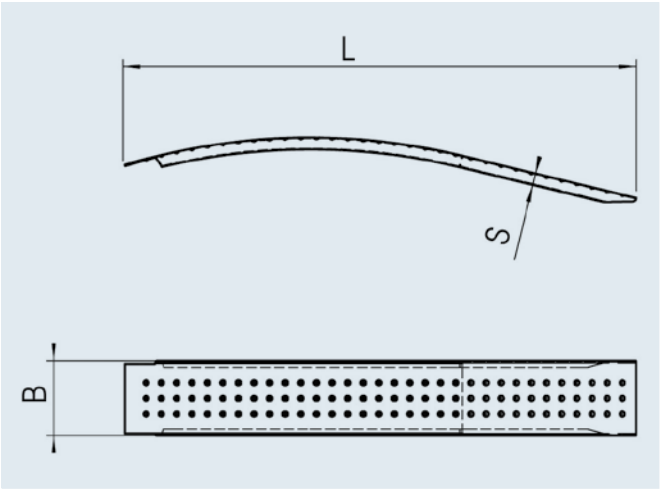




SAP: AUFFAHRRAMPE KPL GEBOGEN

Rampa ricurva

Cod. art. per coppia	Tipo	Lunghezza L mm	Larghezza B mm	Altezza S mm	Altezza di carico min. - max H mm	Capacità di carico per coppia per distanza assi 				Peso per coppia kg
130 568	400/1500/215	1500	215	30	200 – 250	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	6,8
130 586	400/2000/225	2000	225	40	300 – 380	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	10,2

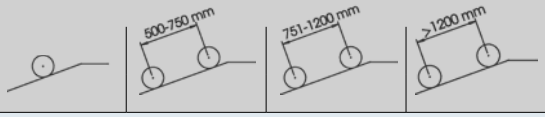


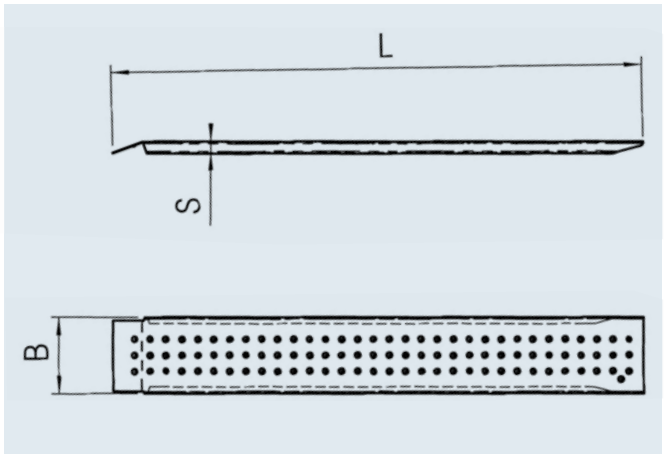
RAMPE DI ACCESSO COMPACT

in Alluminio per piccoli e medi carichi

SAP: AUFFAHRRAMPE KPL GERADE

Rampa diritta

Cod. art. per coppia	Tipo	Lunghezza L mm	Larghezza B mm	Altezza S mm	Altezza di carico min. - max H mm	Capacità di carico per coppia per distanza assi				Peso per coppia kg
										
130 569	400/1500/215	1500	215	35	300 – 400	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	6,8
130 585	400/2000/225	2000	225	40	400 – 500	260 kg	330 kg	400 kg	400 kg	10,2
130 590	1000/2000/260	2000	260	70	400 – 500	650 kg	750 kg	800 kg	1.000 kg	19,4
130 570	1000/2500/260	2500	260	70	600 – 700	650 kg	750 kg	800 kg	1.000 kg	26,4





RAMPA D'ACCESSO PROFI

in alluminio per carichi pesanti

IL VOSTRO PLUS

- Tutte le rampe sono approvate CE e certificate GS .
  Molti usi richiedono solo una rampa e nessuna coppia di rampe (ad esempio, trasporto di motocicli). Pertanto, AL-KO fornisce singoli pezzi e offre un rapporto di costo ottimale.
- L'alluminio NON è tutto uguale!
  Pertanto, AL-KO utilizza una combinazione di leghe 6005 + 6082: Mentre 6005 offre buona saldabilità e una protezione dalla corrosione ottimale, la straordinaria resistenza delle rampe AL-KO si ottiene con l'alluminio 6082: Questa lega garantisce la massima resistenza di tutte le leghe 6000 ed è comunemente utilizzata nella costruzione di ponti grazie alla sua elevata resistenza.
- Controlli qualità al 100%. Ogni rampa viene controllata singolarmente.

Non ci si deve accontentare di meno, perché giustamente da AL-KO vi aspettate:

QUALITY FOR LIFE!

SICUREZZA

- La pendenza della rampa massima ammessa è 30 % = 16,5°.
- Le rampe devono essere ancorate sull'area di carico
- Per veicoli veicoli a più corsie utilizzare solo rampe a coppie.
- L'uso orizzontale delle rampe non è consentito
- Accedere solo sotto la supervisione di una seconda persona
- Le rampe devono essere utilizzate esclusivamente per il carico e lo scarico di veicoli a motore con freni





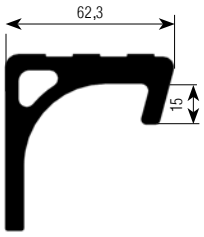


RAMPE DI ACCESSO PROFI PER CARICHI PESANTI

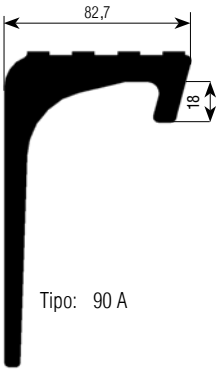
Versione A



Profilo versione „A”



Tipo: 60 A
70 A
80 A



Tipo: 90 A

SAP: AUFFAHRRAMPE PROFI- ALU

Cod. art. per pezzo	Tipo	Versione	Lunghezza L mm	Larghezza Esterno B mm	Altezza H mm	max. Altezza di carico LH mm	Capacità di carico per distanza asse X 1,00 m Pezzo [kg]	1,00 m Coppia [kg]	1,50 m Pezzo [kg]	1,50 m Coppia [kg]
1 224 700	60A20GH450	A	1.930	300	60	450	1.215	2.430	1.215	2.430
1 224 701	60A20GH600	A	1.928	300	60	600	1.215	2.430	1.215	2.430
1 224 702	60A20 H539	B	1.928	300	60	539	1.215	2.430	1.215	2.430
1 224 703	60A25GH450	A	2.370	300	60	450	870	1.740	950	1.900
1 224 704	60A25GH600	A	2.369	300	60	600	870	1.740	950	1.900
1 224 705	60A25 H665	B	2.439	300	60	665	870	1.740	950	1.900
1 224 706	70A20GH450	A	1.930	300	70	450	1.500	3.000	1.500	3.000
1 224 707	70A20GH600	A	1.928	300	70	600	1.500	3.000	1.500	3.000
1 224 708	70A20 H552	B	2.020	300	70	552	1.500	3.000	1.500	3.000
1 224 709	70A25GH450	A	2.370	300	70	450	1.070	2.140	1.165	2.330
1 224 710	70A25GH600	A	2.369	300	70	600	1.070	2.140	1.165	2.330
1 224 711	70A25 H679	B	2.460	300	70	679	1.070	2.140	1.165	2.330
1 224 712	80A20GH450	A	1.930	300	80	450	1.745	3.490	1.745	3.490
1 224 713	80A20GH600	A	1.928	300	80	600	1.745	3.490	1.745	3.490
1 224 714	80A20 H552	B	2.020	300	80	552	1.745	3.490	1.745	3.490
1 224 715	80A25GH450	A	2.370	300	80	450	1.250	2.500	1.355	2.710
1 224 716	80A25GH600	A	2.369	300	80	600	1.250	2.500	1.355	2.710
1 224 717	80A25 H679	B	2.460	300	80	679	1.250	2.500	1.355	2.710
1 224 718	90A20GH450	A	1.950	400	90	450	2.030	4.060	2.030	4.060
1 224 719	90A20GH600	A	1.948	400	90	600	2.030	4.060	2.030	4.060
1 224 720	90A20 H552	B	2.020	400	90	552	2.030	4.060	2.030	4.060
1 224 721	90A25GH450	A	2.391	400	90	450	1.450	2.900	1.580	3.160
1 224 722	90A25GH600	A	2.391	400	90	600	1.450	2.900	1.580	3.160
1 224 723	90A25 H679	B	2.460	400	90	679	1.450	2.900	1.580	3.160

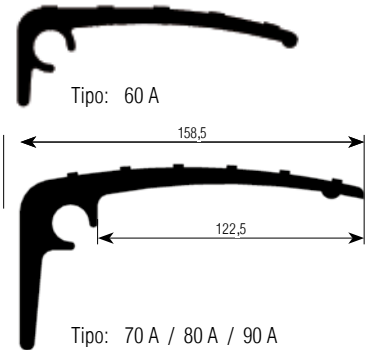
Versione B



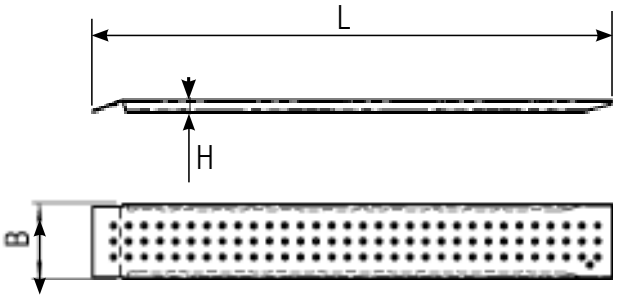
Fornitura versione B

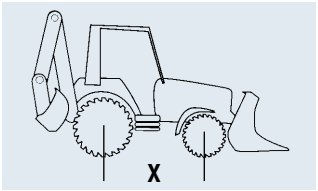


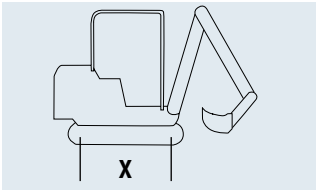
Profilo versione „B”



Capacità di carico per distanza asse X 2,00 m		Peso proprio della rampa	
Pezzo [kg]	Coppia [kg]	Pezzo [kg]	Coppia [kg]
1.215	2.430	10,4	20,8
1.215	2.430	10,4	20,8
1.215	2.430	11,0	22,0
950	1.900	12,6	25,2
950	1.900	12,6	25,2
950	1.900	13,0	26,0
1.500	3.000	10,7	21,4
1.500	3.000	10,7	21,4
1.500	3.000	11,6	23,2
1.165	2.330	13,0	26,0
1.165	2.330	13,0	26,0
1.165	2.330	13,9	27,8
1.745	3.490	10,7	21,4
1.745	3.490	10,7	21,4
1.745	3.490	11,6	23,2
1.355	2.710	13,0	26,0
1.355	2.710	13,0	26,0
1.355	2.710	13,9	27,8
2.030	4.060	13,7	27,4
2.030	4.060	13,7	27,4
2.030	4.060	13,7	27,4
1.580	3.160	16,3	32,6
1.580	3.160	16,3	32,6
1.580	3.160	16,4	32,8

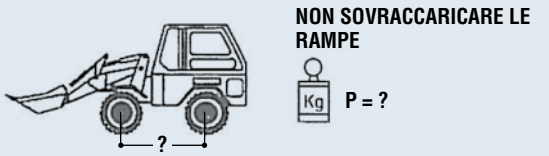




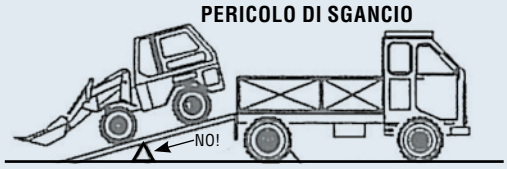


ISTRUZIONI PER L'USO

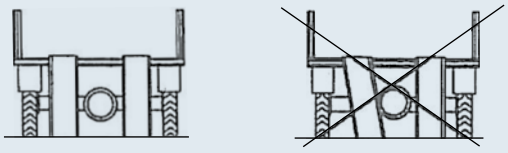
1 Prima di caricare, assicurarsi che la distanza asse, il peso del veicolo e la distribuzione del carico sugli assi siano a norma per la larghezza di banda.



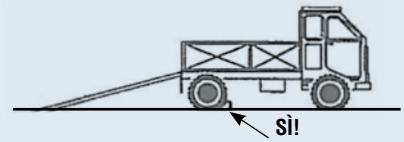
2 Non supportare le rampe per aumentare la capacità di carico.



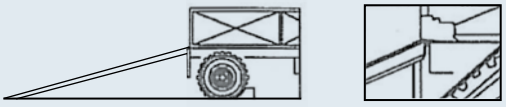
3 Controllare la carreggiata del veicolo e impostare di conseguenza il passo. Accertarsi che le rampe siano parallele.



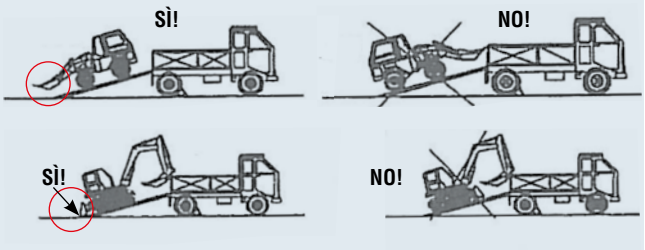
4 Parcheggiare il veicolo di trasporto per il carico, bloccare le ruote e inserire il freno a mano. Spegnere il motore e rimuovere la chiave. La superficie di carico deve trovarsi in posizione orizzontale.



5 Appoggiare e fissare le rampe alla struttura dell'autocarro. Controllare la capacità di carico delle rampe prima di usarle.



6 Quando si utilizzano le rampe, considerare la distribuzione del carico sull'asse: l'asse più carico deve essere sempre più alto. Se è presente un apparecchio in grado di stabilizzare la macchina, questo deve essere in posizione più bassa.

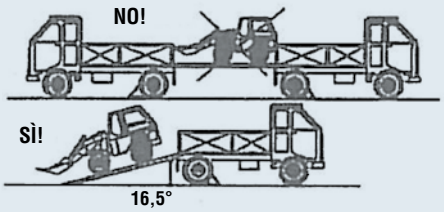


7 Benne e accessori simili devono essere abbassati e svuotati prima del carico, anche se il peso totale è inferiore alla portata massima ammessa.

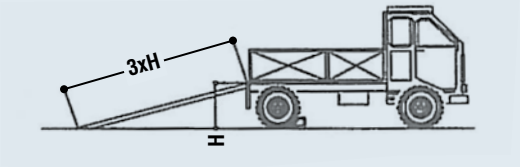
8 Accedere o scendere solo sotto la supervisione di una seconda persona

9 Massima velocità consentita sulle rampe: 2m/min.
Evitare assolutamente frenata o avviamento improvvisi.

10 Le rampe non sono piste.



11 L'altezza massima consentita del lato più alto della rampa rispetto al terreno non deve superare 1/3 della lunghezza di una rampa.



12 Dopo il caricamento, le rampe devono essere sganciate e posate a terra. Non far cadere rampe su parti del corpo, dispositivi o cavi elettrici.

13 Le rampe di carico di peso superiore a 30 kg devono essere trasferite mediante montacarichi o da più persone.

Attenzione: Controllare le rampe regolarmente per rilevare possibili crepe e fessure.

RULLI PER CARRELLI PORTABARCHE

IL VOSTRO PLUS

Vantaggio	Rullo per carrelli portabarche COMPACT	Rullo per carrelli portabarche PROFI „STOLTZ“
Materiale	Gomma	Poliuretano
Colore	nero	Giallo trasparente
Attutisce i colpi	sì	no
Possibile abrasione del materiale sullo scafo della barca	sì	no
Estremamente resistente	no	sì
Durevole e largamente privo di usura	no	sì
Resistente UV	no	sì
Antigraffio	no	sì
Nessuna deformazione del rullo durante l'immagazzinamento prolungato dell'imbarcazione sul rimorchio	no	sì

Le barche sono costose. Pertanto, in qualità di appassionati di sport acquatici, prestate molta attenzione alle vostre attrezzature sportive. Cosa succede per il trasporto o il rimessaggio sul rimorchio? Sia durante il trasporto che durante il carico e lo scarico, **è importante** prendere le dovute precauzioni per non danneggiare il prezioso carico.

Per questo, AL-KO, il principale produttore europeo di componenti per rimorchi, **offre due diverse serie di rullo per carrelli portabarche professionali** per costruire il rimorchio ottimale per voi.

Nella classe di base, **possiamo** offrire rulli **per carrelli portabarche** economiche a base di gomma. Ovviamente anche in questo segmento attribuiamo grande importanza alla qualità e alla sicurezza e quindi offriamo esclusivamente prodotti di marca europei.

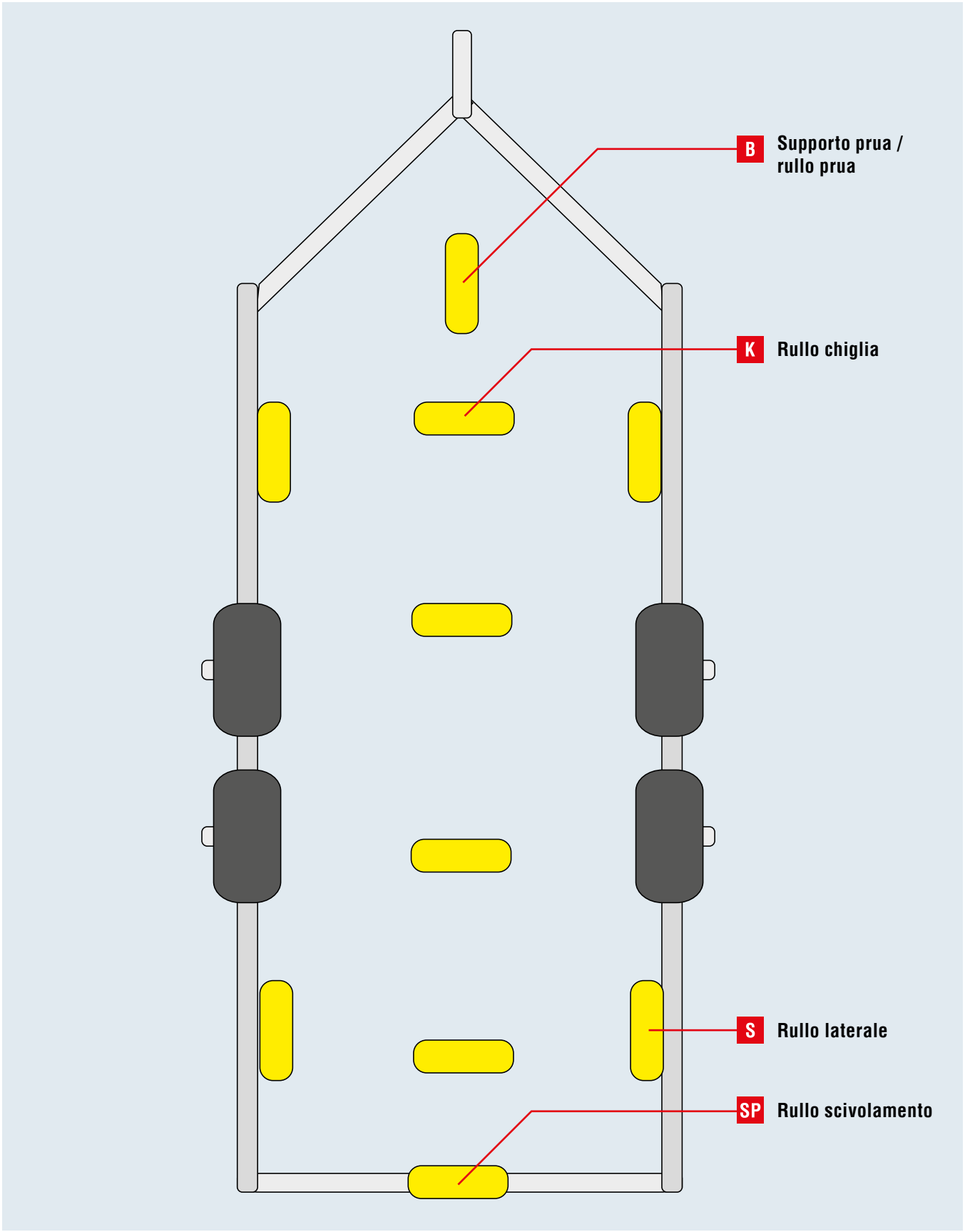
I **rulli originali STOLTZ** della linea Profi **in poliuretano offrono una qualità premium assoluta** che ha ricevuto numerosi premi ed è sempre citata nei forum Internet della stampa specializzata come il miglior rullo per i rimorchi per imbarcazioni.

I rulli originali STOLTZ rendono il carico e lo scarico un gioco da ragazzi. Grazie all'estrema facilità **di movimento, le barche** scivolano facilmente nell'acqua, quindi potete risparmiare le forze per gli sport acquatici! Sarete lieti di notare **che l'uso dei rulli STOLTZ** fa sì che le strisce nere sullo scafo della barca siano un ricordo del passato.

Visibile **da lontano** su questi famosi rulli STOLTZ è il sorprendente **colore giallo trasparente che ti distingue d**a lontano come insider e sportivo professionista.



RULLI PER CARRELLI PORTABARCHE

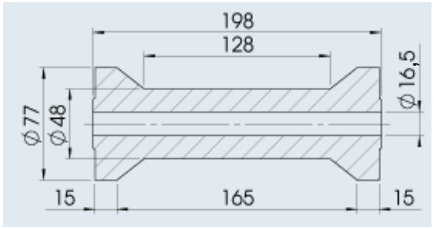


RULLI PER CARRELLI PORTABARCHE

SAP: KIELROLLE SCHWARZ

K

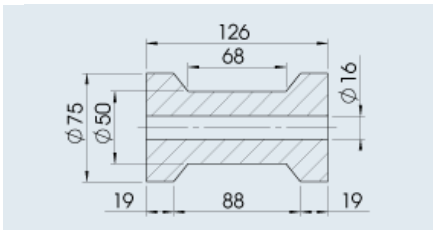




Rullo chiglia	
Cod. art.	360 710
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaco/nero
Misura (D x L) / foro	Ø 77 x 198 mm / Ø 16,5 mm
	0,660 kg
	1 pezzo –

K

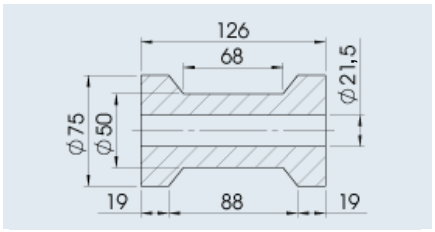




Rullo chiglia	
Cod. art.	360 711
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaco/nero
Misura (D x L) / foro	Ø 75 x 126 mm / Ø 16 mm
	0,510 kg
	1 pezzo –

K

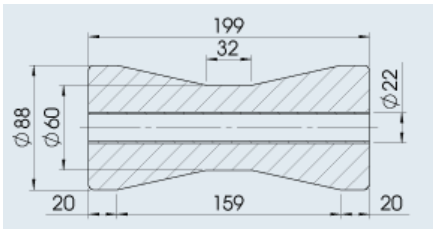




Rullo chiglia	
Cod. art.	360 712
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaco/nero
Misura (D x L) / foro	Ø 75 x 126 mm / Ø 21,5 mm
	0,490 kg
	1 pezzo –

K

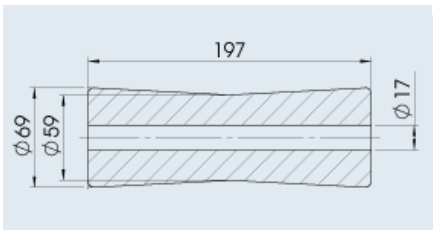




Rullo chiglia	
Cod. art.	360 713
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaco/nero
Misura (D x L) / foro	Ø 88 x 199 mm / Ø 22 mm (tubo di acciaio)
	1,400 kg
	1 pezzo –

K

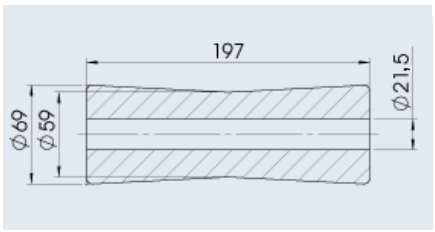




Rullo chiglia	
Cod. art.	360 715
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaco/nero
Misura (D x L) / foro	Ø 69 x 197 mm / Ø 17 mm
	0,910 kg
	1 pezzo –

K



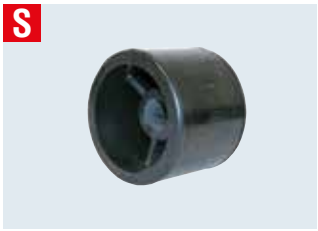


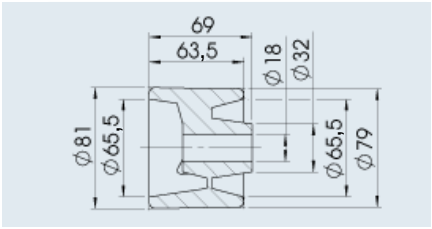
Rullo chiglia	
Cod. art.	360 716
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaco/nero
Misura (D x L) / foro	Ø 69 x 197 mm / Ø 21,5 mm
	0,850 kg
	1 pezzo –

RULLI PER CARRELLI PORTABARCHE

SAP: SEITENROLLE SCHWARZ

S

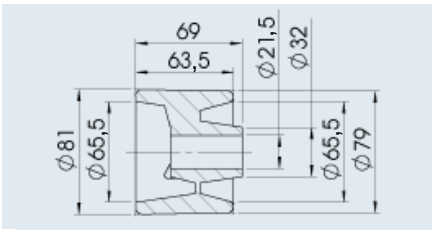




Rullo laterale	
Cod. art.	360 717
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaco/nero
Misura (D x L) / foro	Ø 81 x 69 mm / Ø 18 mm
	0,270 kg
	1 pezzo –

S

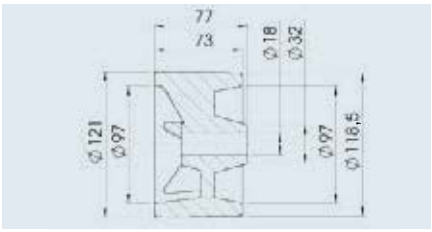




Rullo laterale	
Cod. art.	360 718
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaco/nero
Misura (D x L) / foro	Ø 81 x 69 mm / Ø 21,5 mm
	0,260 kg
	1 pezzo –

S

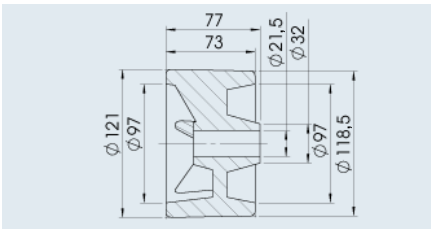




Rullo laterale	
Cod. art.	360 719
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaco/nero
Misura (D x L) / foro	Ø 121 x 77 mm / Ø 18 mm
	0,740 kg
	1 pezzo –

S

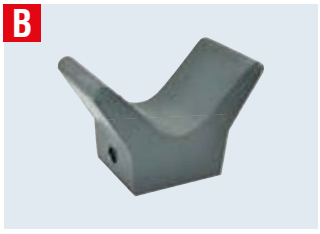


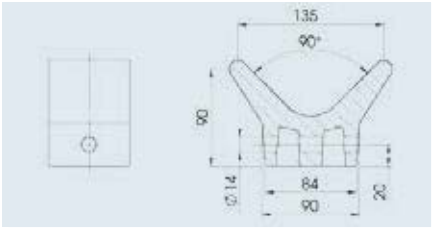


Rullo laterale	
Cod. art.	360 720
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaco/nero
Misura (D x L) / foro	Ø 121 x 77 mm / Ø 21,5 mm
	0,720 kg
	1 pezzo –

SAP: V BUGSTOPPER GRAU

B





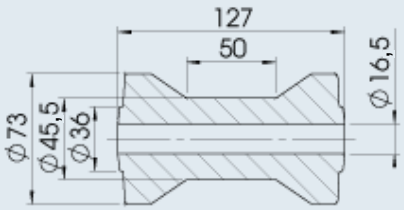
Tampone prua	
Cod. art.	360 722
Materiale/Superficie/Colore	Gomma/opaco/grigio
Misura (D x L) / foro	Ø 135 x 75 mm / Ø 14 mm
	0,630 kg
	1 pezzo –

RULLI PER CARRELLI PORTABARCHE PROFI

SAP: KIELROLLE RP-

K

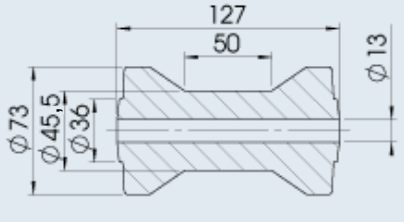




Rullo chiglia tipo RP-5	
Cod. art.	1 224 415
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 73 x 127 mm / Ø 16,5 mm
	0,340 kg
	1 pezzo –

K

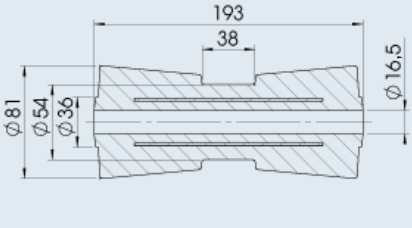




Rullo chiglia tipo RP-55	
Cod. art.	1 224 418
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 73 x 127 mm / Ø 13 mm
	0,350 kg
	1 pezzo –

K

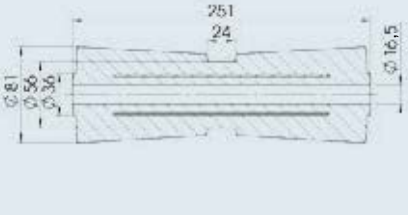




Rullo chiglia tipo RP-8	
Cod. art.	1 224 421
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 81 x 193 mm / Ø 16,5 mm
	0,810 kg
	1 pezzo –

K





Rullo chiglia tipo RP-10	
Cod. art.	1 224 422
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 81 x 251 mm / Ø 16,5 mm
	1,120 kg
	1 pezzo –

K



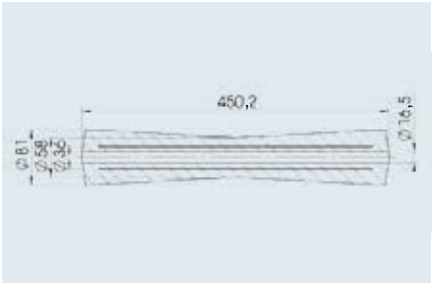


Rullo chiglia tipo RP-12	
Cod. art.	1 224 425
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 81 x 296 mm / Ø 16,5 mm
	1,370 kg
	1 pezzo –

RULLI PER CARRELLI PORTABARCHE PROFI

K



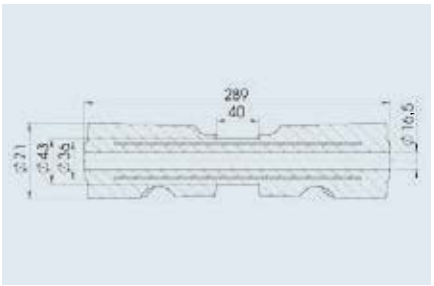


SAP: KIELROLLE RP-

Rullo chiglia tipo RP-18	
Cod. art.	1 224 426
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 81 x 450,2 mm / Ø 16,5 mm
	1,930 kg
	1 pezzo –

K



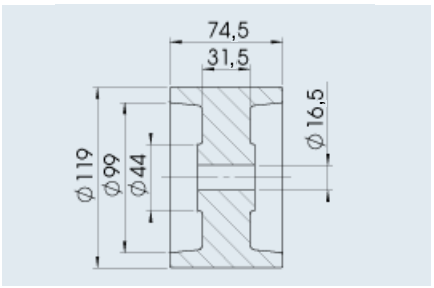


Rullo chiglia tipo RPSC-12	
Cod. art.	1 224 424
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 71 x 289 mm / Ø 16,5 mm
	0,960 kg
	1 pezzo –

SAP: ROLLE RP-

K
S

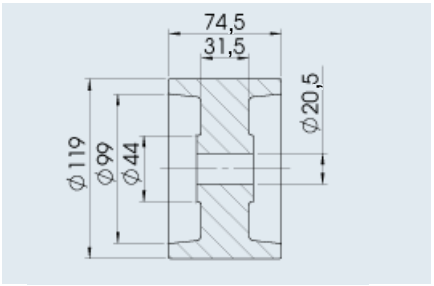




Rullo chiglia tipo RP-53A	
Cod. art.	1 224 461
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 119 x 74,5 mm / Ø 16,5 mm
	0,600 kg
	1 pezzo –

K
S

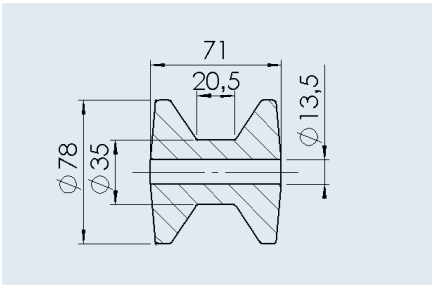




Rullo chiglia tipo RP-54	
Cod. art.	1 224 462
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 119 x 74,5 mm / Ø 20,5 mm
	0,590 kg
	1 pezzo –

B





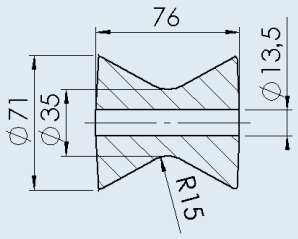
SAP: BUGROLLE RP-33

Rullo prua tipo RP-33	
Cod. art.	1 224 431
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 78 x 71 mm / Ø 13,5 mm
	0,210 kg
	1 pezzo –

RULLI PER CARRELLI PORTABARCHE PROFI

B
SP



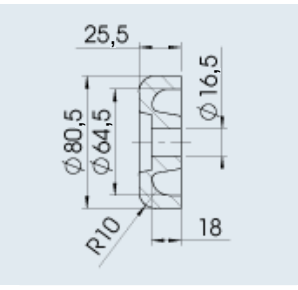


SAP: V ROLLE RP-335

Rullo V tipo RP-335

Cod. art.	1 224 432
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 71 x 76 mm / Ø 13,5 mm
	0,190 kg
	1 pezzo –



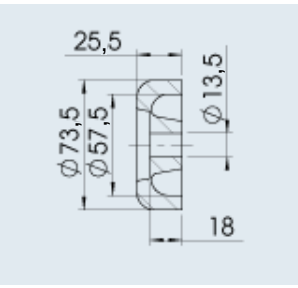


SAP: ROLLE RP-

Tappo di chiusura per RP 8/10/12/18 - TIPO RP-32

Cod. art.	1 224 444
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 80,5 x 25,5 mm / Ø 16,5 mm
	0,090 kg
	1 pezzo –



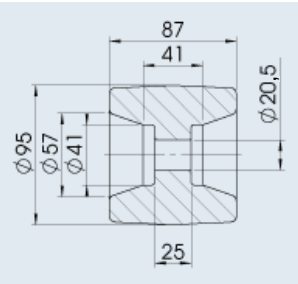


Tappo di chiusura per RP-33+RP-335 tipo RP-325

Cod. art.	1 224 433
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 73,5 x 25,5 mm / Ø 13,5 mm
	0,080 kg
	1 pezzo –

S



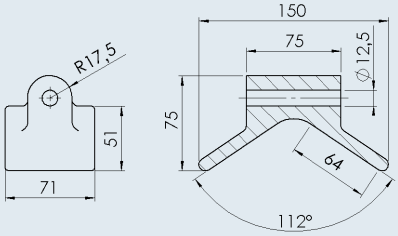


Rullo oscillante tipo RP-44

Cod. art.	1 224 460
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 95 x 87 mm / Ø 20,5 mm
	0,550 kg
	1 pezzo –

B





SAP: V BUGSTOPPER RP-3

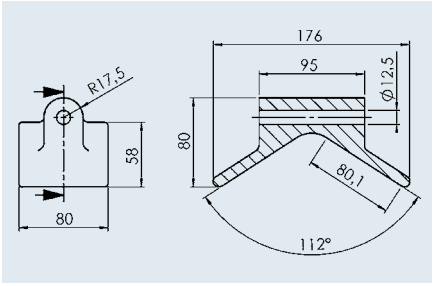
Appoggio prua a V tipo RP-3

Cod. art.	1 224 429
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	150 x 71 mm / Ø 12,5 mm
	0,220 kg
	1 pezzo –

RULLI PER CARRELLI PORTABARCHE PROFI

B





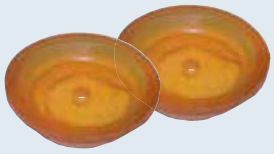
SAP: V BUGSTOPPER RP-404

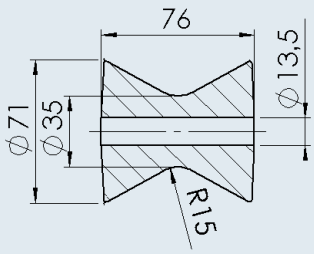
Appoggio prua a V tipo RP-404

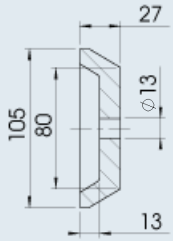
Cod. art.	1 225 124
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	176 x 80 mm / Ø 12,5 mm
	0,330 kg
	1 pezzo –

SP









SAP: V ROLLE RP-335

Set rullo scivolamento Gross tipo RP-335

Cod. art.	1 224 432
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 71 x 76 mm / Ø 13,5 mm
	0,190 kg
	1 pezzo –

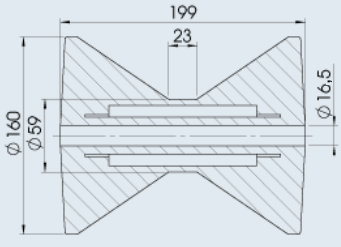
SAP: ENDKAPPE RP-435A - 2STÜCK

Tappo di chiusura RP-435A (2 pezzi)

Cod. art.	1 224 434
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 105 x 27 mm / Ø 13 mm
	0,140 kg
	1 pezzo –

SP





SAP: ROLLE RP-87

Rullo V tipo RP-87

Cod. art.	1 224 452
Materiale/Superficie/Colore	PU/opaco/giallo trasparente
Misura (D x L) / foro	Ø 160 x 199 mm / Ø 16,5 mm
	2,190 kg
	1 pezzo –

18. OMOLOGAZIONE E ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

OMOLOGAZIONE E ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

Informazioni generali sui regolamenti di omologazione europei	594 – 595
Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13	596
Criteri per un buon comportamento di guida con rimorchio carico d'appoggio e posizione assale	597
Posizione del punto di accoppiamento nel rimorchio	598
Angoli di oscillazione ammessi per giunti a sfera nel rimorchio	599
Assali AL-KO – Istruzioni di montaggio	600
Cavi Bowden assale – Istruzioni di montaggio	601
Ammortizzatore assale – Montaggio	602 – 603
Assali abbassabili – Montaggio	604 – 608
Set componenti idraulici – Consigli AL-KO	609 – 611
Telaio con timone regolabile in altezza per rimorchi frenato a pressione	612
Informazioni tecniche rimorchio frenatura ad aria	613 – 615
Suggerimento di montaggio per rimorchio con frenatura ad aria	616 – 618
Pneumatici e cerchioni per rimorchio con frenatura ad aria	619
Pneumatici per rimorchio fino a 3,5 t – motrice autovettura	620
Istruzioni di montaggio e registazione per l'impianto frenante meccanico AL-KO con retromarcia automatica	621 – 624
Appunti	*625 – 626*

INFORMAZIONI GENERALI

sui regolamenti di omologazione europei per autovetture con rimorchio

Direttiva ECE

I freni a repulsione e i freni delle ruote in questo catalogo sono conformi alle direttive ECE-R13 / ECE-R55 e tutte le integrazioni.

I REGOLAMENTI SPECIFICI PER PAESE PER L'OMOLOGAZIONE DEI RIMORCHI SONO DISPONIBILI IN:



Belgio / Paesi Bassi

Richiedere a:

- In tutti i casi: timone, leva timone e giunti testati ECE — rispettivo produttore
- In caso di omologazione ECE: impianto frenante testato UN/ECE — rispettivo produttore



- Nel caso di un singolo test di accettazione o di un esame NCP (piccole serie nazionali), per i Paesi Bassi può essere sufficiente un verbale di approvazione RDW. — rispettivo produttore

---



Bulgaria

Richiedere a:

- Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13 — rispettivo produttore

---



Danimarca

Richiedere a:

- Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13 — Produttore del freno a repulsione:



Germania

Richiedere a:

- Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13
- Omologazione conforme a ECE-R55-01 di tutte le parti collegate al veicolo, ad esempio attacco sferico, timone, carcassa repulsore e timone — Costruttore

---



Francia

Richiedere a:

Garanzia originale per

- Conferma del carico per assale ammesso — Produttore assale
- Calcolo della resistenza per il timone conforme alla direttiva del 28.2.1986 — Produttore del timone:
- Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13 — Produttore del freno a repulsione:



Gran Bretagna

Richiedere a:

- Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13 — Produttore del freno a repulsione:



Italia

Richiedere a:

- Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13 — Produttore del freno a repulsione:
- Attacco sferico con n. verifica o conforme alla direttiva ECE-R55 — rispettivo produttore

Tutti i documento devono essere generati in lingua italiana Questi documenti possono essere richiesti dall'importatore del rimorchio in questione presso la nostra filiale di Vintl.



Austria

Richiedere a:

- Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13 con integrazione CE — Produttore del freno a repulsione:
- Regolamentazione speciale per carichi del rimorchio (massa del veicolo a motore rispetto a massa del rimorchio) — Richiedere informazioni presso le autorità competenti.

	**Polonia** I Rapporto tecnico per freno a repulsione e freno ruota secondo la direttiva ECE-R13	**Richiedere a:** Ministero dei trasporti
	**Romania** I Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13	**Richiedere a:** rispettivo produttore
	**Russia** I Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13 I GOST 37.001.220 - 97 del 1997 (standard settore russo per rimorchi per autovettura)	**Richiedere a:** rispettivo produttore rispettivo produttore
	**Svezia** I Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13	**Richiedere a:** Produttore del freno a repulsione:
	**Svizzera** Garanzia originale per I Conferma del carico per assale ammesso I Conferma del carico d'appoggio e della forza di trazione del timone e del freno a repulsione I Conferma del carico d'appoggio e della forza di trazione del attacco sferico (anche occhione DIN) I Disegno schematico dell'impianto frenante di servizio e di stazionamento con indicazione del rapporto di trasmissione e della superficie frenante effettiva	**Richiedere a:** Produttore assale Produttore del freno a repulsione: rispettivo produttore Produttore del freno a repulsione:
	**Slovacchia** I Numero di certificazione per assale, freno a repulsione, giunto a sfera, ruote e illuminazione (secondo la direttiva 315/1996)	**Richiedere a:** Ministero dei trasporti
 	**Spagna / Portogallo** I Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13, produttore del freno a repulsione Schema per timoni tubolari centrali per rimorchi frenati e non frenati secondo il costruttore ABG per tutte le parti di collegamento del veicolo ad esempio attacco sferico, timone, carcassa repulsore e timone	**Richiedere a:** rispettivo produttore
	**Repubblica Ceca** I Calcolo dell'impianto frenante conforme alla direttiva ECE-R13 I Certificato ceco per attacco sferico, freno a repulsione, assale	**Richiedere a:** Produttore del freno a repulsione: rispettivo produttore (o importatore)

Questa informazioni corrispondono alla nostre conoscenze aggiornate a gennaio 2018. Soggetto a modifiche nelle specifiche tecniche!

CALCOLO DELL'IMPIANTO FRENANTE

conforme alla direttiva ECE-R13

NOTA

Per il calcolo dell'impianto frenante, fornire le seguenti informazioni:

1. Tipo freno a repulsione ad es. 161 S vers. A
2. Tipo del freno ruota ad es. 2051 vers. A
3. Rimorchio assale singolo o tandem = numero di freni ruota
4. Portata massima ammessa del rimorchio 1.300 kg
5. Pneumatici utilizzati ad es. 175 R 14

ECE-R13 All. 12 doc. 4

Protocollo sulla compatibilità del freno a repulsione, della trasmissione e dei freni sul rimorchio

N. calcolo	693767 02a		
Autore		Data:	

1. Freno a repulsione		**2. Freni**	
Costruttore	ALOIS KOBER GMBH	Costruttore	ALOIS KOBER GMBH
Tipo	161 S vers. A	Tipo	2051 vers. A,b
N. verbale di approvazione ECE	361-0047-97	N. verbale di approvazione ECE	361-0031-92
Portata ammessa min. G_{Amin}	950 kg	Portata massima ammessa G_{BO}	750 kg
Portata massima ammessa G_{Amax}	1600 kg	Coppia frenante M*	1700 Nm
Carico d'appoggio stat. ammesso S	100 kg	Raggio degli pneumatici min. din. R_{Min}	0,280 m
Corsa efficace s	85 mm	Raggio degli pneumatici max. din. R_{Max}	0,321 m
Grado di efficienza η_{H0}	0,940	Applicazione freno min. s_{B^*}	1,6 mm
Soglia di riferimento K_A	330 N	Spinta di viaggio i_g	15,55
Spinta max. D_1	800 N	Spinta di ritorno P_0	0 N
Forza di trazione max. D_2	2750 N	Parametro ρ	720 mm
Potenza aggiuntiva K	200 N	Coppia frenante max. M_r	21 Nm
Spinta di viaggio i_{HO}	= (L1) / (L2) = (90) / (27) = 3,33	Viaggio max. ammesso s_r	27 mm

3. Dispositivo di trasmissione			
N. verbale di approvazione ECE	361-120-12	Spinta di viaggio i_{H1}	1,00
		Grado di efficienza η_{H1}	1,00

4. Rimorchio			
Costruttore		Portata complessiva min. G_{Amin}	900 kg
Marchio di fabbrica		Portata complessiva massima G_{Amax}	1500 kg
Tipo			
Tipo di collegamento dell'asta di traino	Rimorchio con timone fisso	Raggio degli pneumatici min. din. R_{Min}	0,280 m
Numero freni	**n = 2**	Raggio degli pneumatici max. din. R_{Max}	0,321 m

5. Assegnazione - risultati di test

Portata massima ammessa tecnica G_A	Forza del timone ammessa $D^*=0{,}1 \bullet g \bullet G_A$	Forza frenante $B = 0.49 \bullet g \bullet G_A$	Soglia di riferimento $100 \bullet KA / (G_A \bullet g)$ $2 < X < 4$	Trasmissione di potenza (Con R_{Max} = 0,321 m) i_{HK}	Spinta massima $100 \bullet D_1 / (G_A \bullet g)$ $X \le 10$	Forza di trazione massima $100 \bullet D_2 / (G_A \bullet g)$ $10 < X < 50$
[kg]	[N]	[N]				
950	932	4567	3,54	2,96	8,58	29,51
1000	981	4807	3,36	2,92	8,15	28,03
1100	1079	5288	3,06	2,85	7,41	25,48
1200	1177	5768	2,80	2,80	6,80	23,36
1300	1275	6249	2,59	2,76	6,27	21,56
1400	1373	6730	2,40	2,72	5,82	20,02
1500	1472	7210	2,24	2,69	5,44	18,69

Portata massima ammessa tecnicamente per il freno a repulsione G'_A =	G_{Amax} =	1600 kg	(≥ 1500)
Portata massima ammessa tecnicamente per tutti i freni del rimorchio G_B =	$G_{BO} \bullet n$ =	1500 kg	(≥ 1500)
Coppia frenante dei freni M_{BRMax} =	$M^* \bullet n / (B_{max} \bullet R_{Max})$ =	1,47 Nm	(≥ 1,00)
Coppia frenante quando si spinge indietro il rimorchio compresa la resistenza al rotolamento di MR_{max} =	$0{,}08 \bullet g \bullet G_{Amin} \bullet R_{Min} / n$ =	98,88 Nm	(≥ 21,00)
Trasmissione totale i_H =	$i_{Ho} \bullet i_{H1}$ =	3,33	
Grado di efficacia totale η_H =	$\eta_{Ho} \bullet \eta_{H1}$ =	0,940	
Trasmissione di potenza i_{HK} =	$(B \bullet R_{Max} / \rho + n \bullet P_0) / (D^* - K) / \eta_H$ =	vedi Tabella	(≤ 3,33)
Spinta di viaggio i_{HW} =	$s' / (s_B^* \bullet i_g)$ =	3,42	(≥ 3,33)
Rapporto quando si spinge indietro il rimorchio =	s' / i_H =	26 mm	(≤ 27)

Un dispositivo di protezione da sovraccarico di cui al punto 3.6 del presente allegato non è presente sul freno a repulsione o sui freni.

6. Tolleranza nella compensazione del freno di stazionamento

Tolleranza max. ammessa in compensazione (in senso di marcia)	s_{cf} =	18 mm
Tolleranza max. ammessa in compensazione (indietro)	s_{cr} =	27 mm
Tolleranza max. ammessa in compensazione	s_{cd} =	32,4 mm

7. L'esecuzione di questo test e i risultati sono forniti conformemente alle pertinenti disposizioni dell'allegato 12 del regolamento ECE n. 13, ultima modifica con serie di emendamenti n. 11 con int. 7.

CRITERI PER UN BUON COMPORTAMENTO DI GUIDA

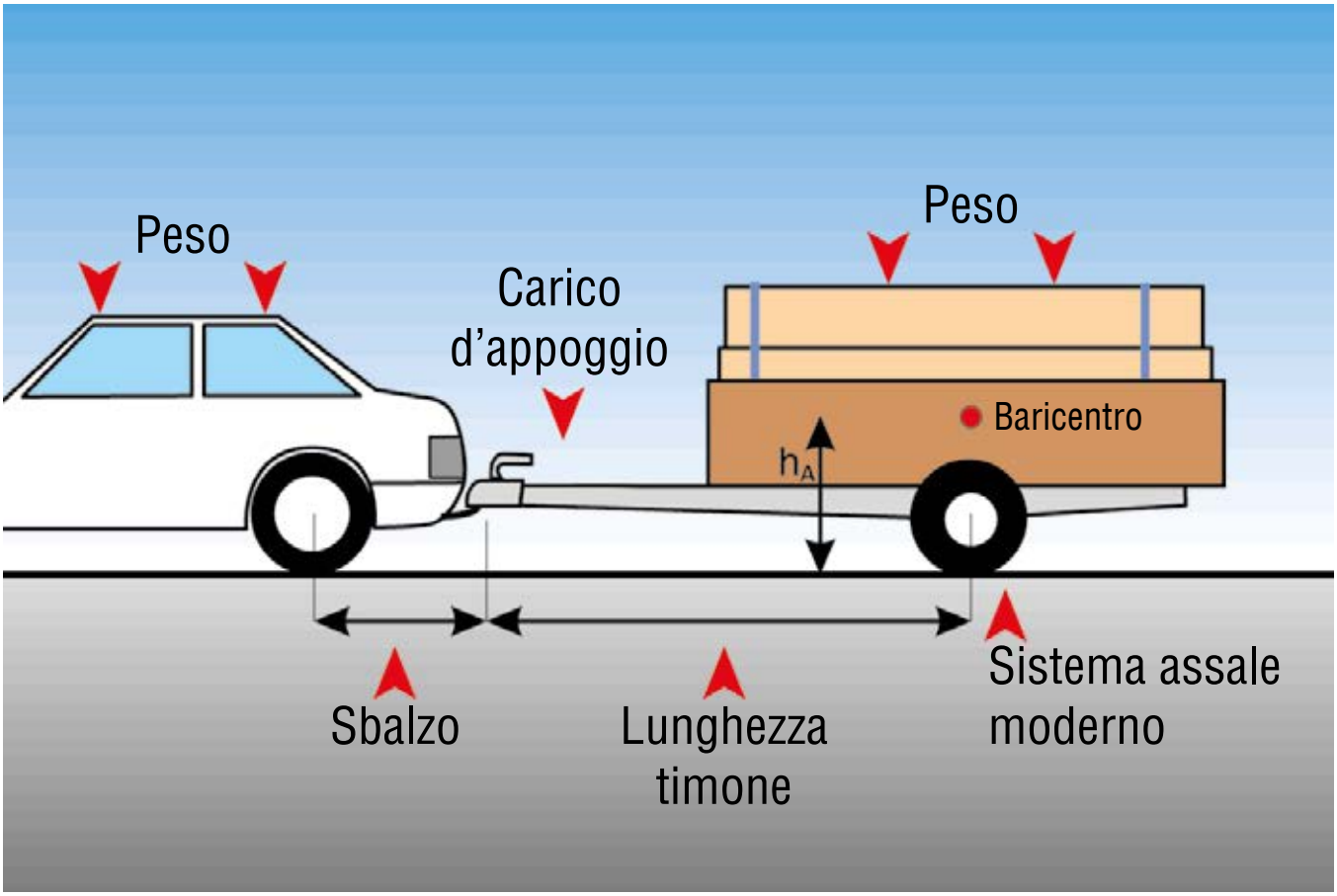
con rimorchio

AUTOVETTURA

1. Peso elevato
2. Passo lungo
3. Sbalzo corto
4. Pressione pneumatici corretta
5. Buon funzionamento degli ammortizzatori

Rimorchio

1. Peso ridotto
2. Timone lungo
3 Altezza baricentro bassa
4. Utilizzare il max. carico d'appoggio cons.
5. Pneumatici grandi
6. Ammortizzatori ruote
7. Carico ottimale
   (oggetti pesanti vicino all'asse)
8. Assale con sospensione in gomma esagonale AL-KO
9. Stabilizzatore AKS - sopprime efficacemente i movimenti di rollio e beccheggio



POSIZIONE DEL PUNTO DI AGGANCIO DEL RIMORCHIO

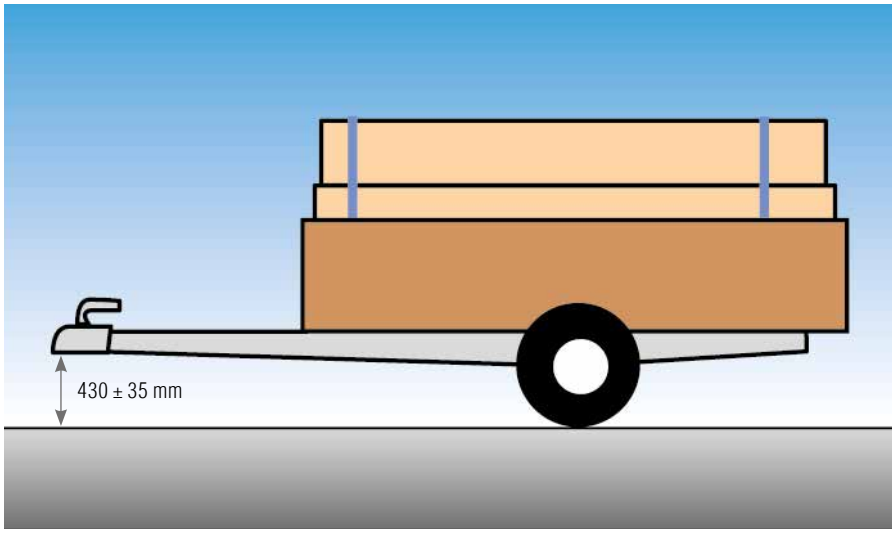
Carico d'appoggio e posizione assale

IL VOSTRO PLUS

Posizione del punto di aggancio del rimorchio finito

Bisogna pensarci!
Secondo la direttiva ECE-R55 la posizione del punto di accoppiamento nel rimorchio finito deve essere 430 ± 35 mm sopra il di appoggio della ruota.
Parametro:

- Sovrastruttura del rimorchio allineata orizzontalmente
- Rimorchio a pieno carico
- Pressione pneumatici come indicato dal produttore.



IL VOSTRO PLUS

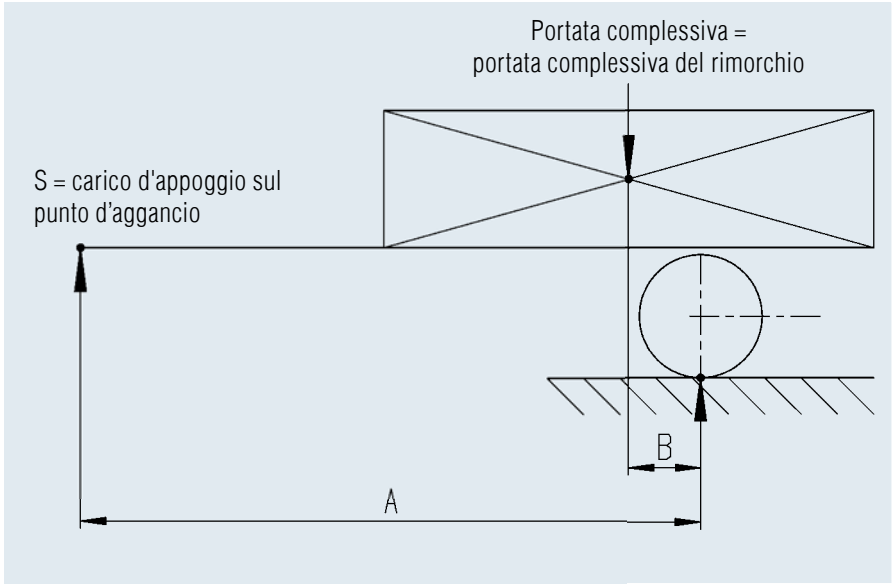
Carico d'appoggio e posizione assale

Determinazione della posizione assale
per la regolazione del carico d'appoggio (consigliato 25–50 kg)

Posizione assale: $B = \frac{S \cdot A}{G_A}$

Esempio:
Per un rimorchio monoasse con 1.000 kg di portata complessiva, ha un carico d'appoggio di 50 kg.
(Misura A = 1.800 mm)
Qual'è la quota B?

$$B = \frac{S \cdot A}{G_A} = \frac{50\ kg \cdot 1800\ mm}{1000\ kg} = 90\ mm$$

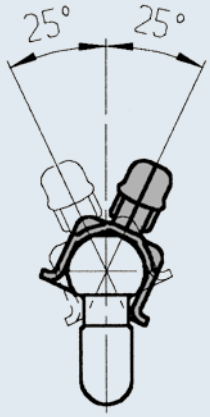


ANGOLI DI OSCILLAZIONE AMMESSI

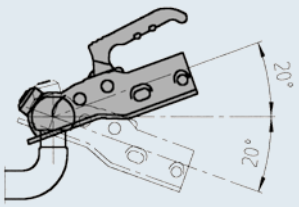
per giunti a sfera nel rimorchio

Angoli di oscillazione ammessi per giunti a sfera
Attenzione: Quando gli angoli di oscillazione vengono superati, i componenti sono sovraccarichi e la corretta funzionalità non è più garantita!.

Verticale ± 25°



Orizzontale ± 20°



Par. Rimozione del montaggio
Tutti i giunti sono testati ECE e possono quindi essere montati o aggiunti in un secondo momento.

La posizione di montaggio tra il giunto vecchio e il nuovo e la capacità di portata devono restare invariate.

Di norma, il documento del veicolo non specifica il tipo di giunto, ovvero non è richiesta la menzione del nuovo giunto. In alcuni casi è documentato il vecchio tipo di giunto.
In questo caso il montaggio del nuovo giunto deve essere testato (da un perito ufficialmente riconosciuto) e registrato.

ASSALI AL-KO

Istruzioni di montaggio

TECNICA

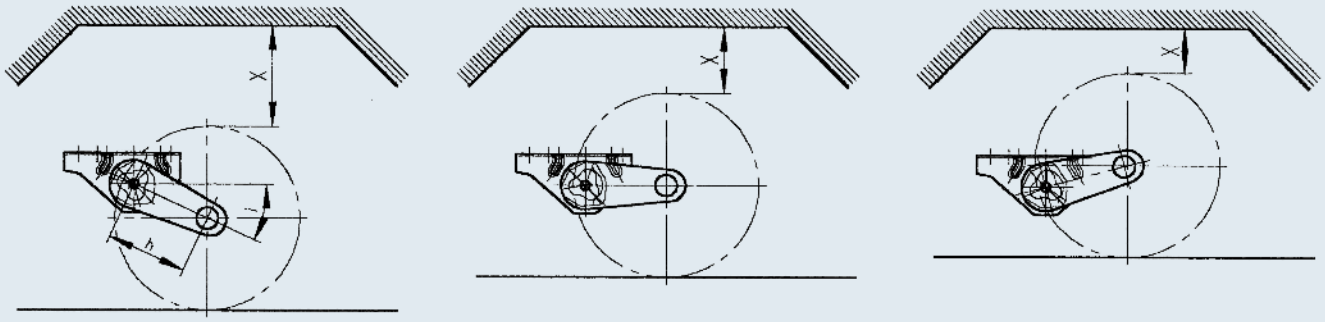
- Asse:
  braccio longitudinale (gomma e molla in acciaio)
- Lunghezza braccio oscillante:
  130 mm – 200 mm (misura h)
- Posizione del bilanciere:
  0° – 35° (misura i)

- **Informazioni tecniche**
  per le dimensioni del parafango per assali a Delta, rivolgersi al fornitore.

Spazi liberi del passaruota = Quota X mm

Lunghezza bilanciere h	Posizione 1 Quota minima ~X	Posizione 2 Portata massima ammessa ~X	Posizione 3 Flessione max. ~X
130	110	60	20
145	120	70	20
160	130	80	20
175	140	85	20
200	150	90	20

SENSO DI MARCIA



Posizione 1 = posizione nulla ovvero l'asse non è montato (stato di consegna originale)

Posizione 2 = Carico nominale ovvero asse montato e a pieno carico (= portata massima ammessa)

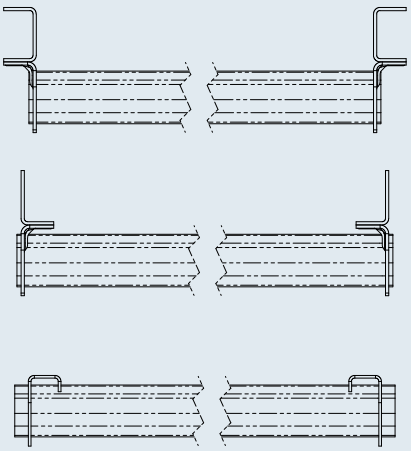
Posizione 3 = flessione max.

Istruzioni di montaggio telaio

I nostri assali sono dotati di diverse varianti di supporto. Tenere presente che la staffa verticale del telaio deve trovarsi direttamente sulla staffa del nostro supporto assale *(vedi grafici)*.

In caso contrario sussiste pericolo di incidenti (il supporto può rompersi).

Varianti supporto assali





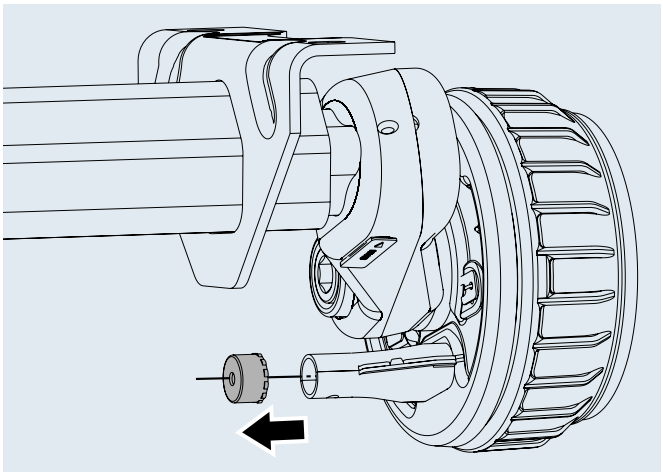
Per gli assali con supporto alto consigliamo di rinforzare il supporto assale come indicato in figura.

CAVI BOWDEN PER ASSALI

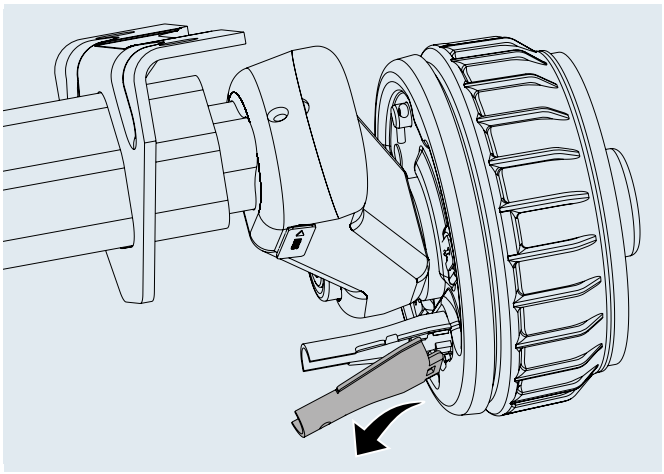
Istruzioni di montaggio

AGGANCIARE IL TIRANTE BOWDEN

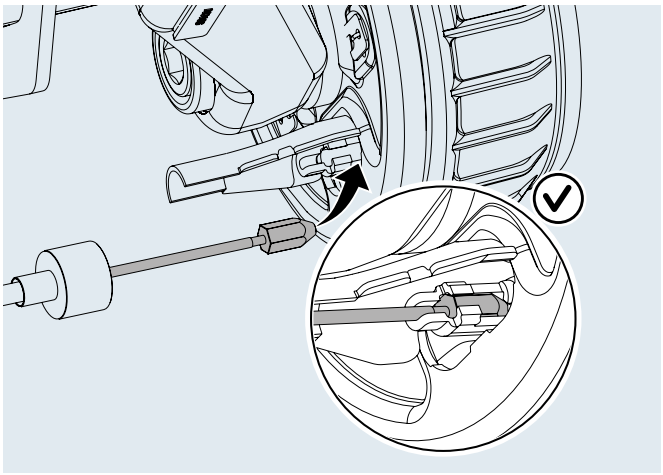
1. Rimuovere il coperchio di protezione



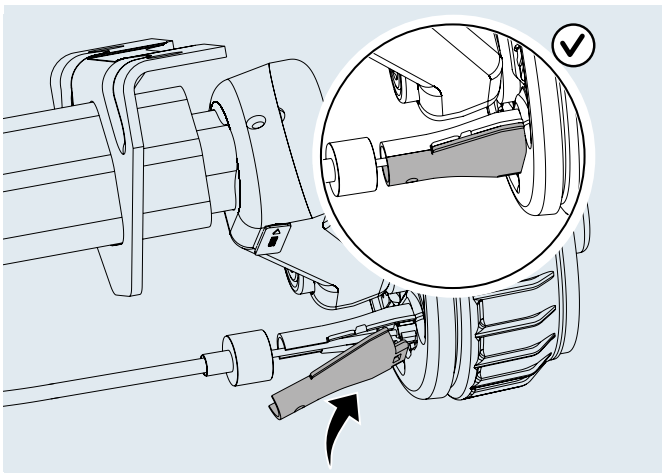
2. Rimuovere la parte superiore



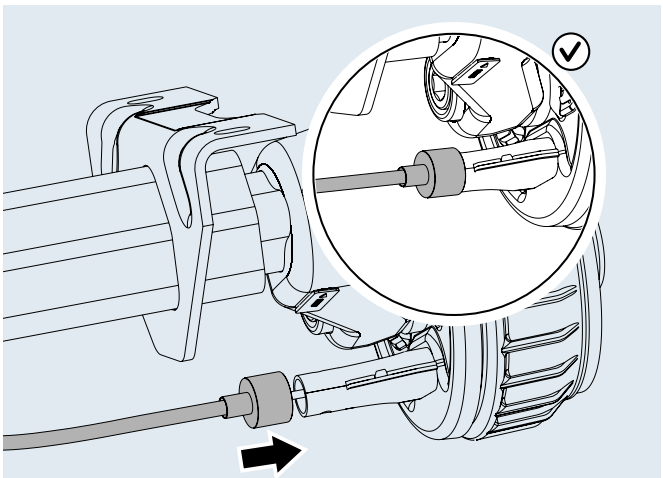
3. Agganciare il nipplo del tirante Bowden

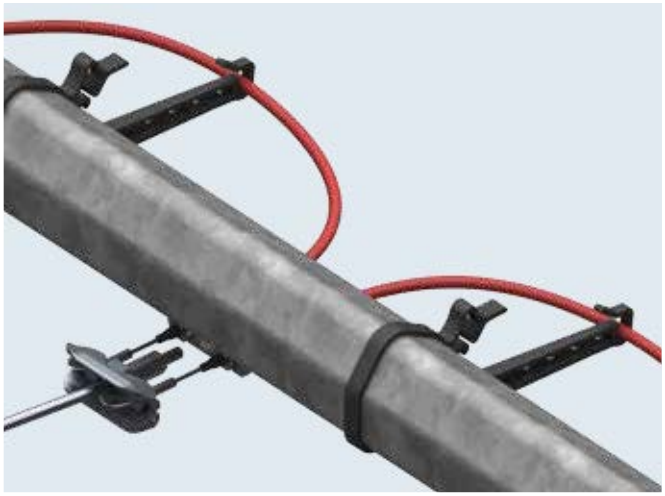


4. Inserire la parte superiore



5. Far scorrere i manicotti





AMMORTIZZATORE ASSALE

Montaggio

Gli ammortizzatori AL-KO si possono utilizzare per quai tutti gli assali per rimorchio. I disegni (pagina 603 sotto) riportano le varianti di montaggio possibili.

Fissaggio braccio oscillante sugli assali AL-KO

Sugli assali AL-KO sono presenti tre soluzioni di fissaggio per il supporto ammortizzatore sul braccio oscillante:

1. Supporto ammortizzatore avvitabile

In alcune leve del braccio oscillante fuso sono previsti fori di montaggio che consentono di avvitare un supporto ammortizzatore in un secondo momento.

2. Supporto ammortizzatore applicabile



Negli assali con leva del braccio oscillante stampato. Nessun problema di montaggio senza saldatura.

In diverse leve del braccio oscillante in lamiera sagomata sono previste aperture di montaggio che consentono di inserire un supporto ammortizzatore e di avvitarlo con l'ammortizzatore in un secondo momento.

3. Supporto ammortizzatore da saldare



Supporto ammortizzatore saldato negli assali con leva del braccio oscillante fuso.

Nel caso di assali con leva del braccio oscillante fuso, i supporti degli ammortizzatori sono saldati in conformità con determinate direttive in fabbrica o nell'officina specializzata in aftermarket.

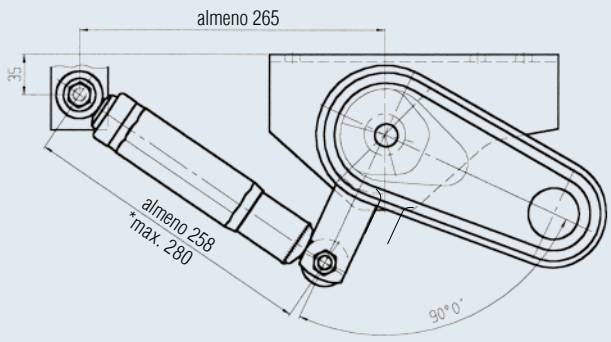
Anche negli assali con la posizione braccio oscillante 5° è possibile montare un ammortizzatore. Rivolgersi direttamente a noi per le direttive di montaggio.

Controfissaggio al telaio del rimorchio

Il fissaggio dell'ammortizzatore al telaio del veicolo deve essere concordato con il costruttore del veicolo. A seconda della situazione di installazione, AL-KO utilizza staffe di fissaggio, che il costruttore del veicolo salda al telaio (cod. art. 1 312 110).

Possibili campi di applicazione

- Strutture di volume lunghe con baricentro alto (rimorchio con ruote sotto scocca)
- Rimorchio per il trasporto di miniescavatori (pericolo di superamento del carico utile)
- Rimorchio ad assale sterzante (pericolo che il carico utile non venga distribuito in modo uniforme durante il caricamento)



Importante:

Montare la testa del bullone sul lato dello pneumatico!

Distanza tra la testa del bullone e gli pneumatico minimo 16 mm!

In caso contrario sussiste pericolo di incidente!

Quote di montaggio nella vista laterale con bracci oscillanti senza carico e inclinazione *25 °!

SUPPORTO AMMORTIZZATORE



1 211 502
avvitabile



244 088
applicabile



1 211 257
applicabile



208 631 02 02
da saldare

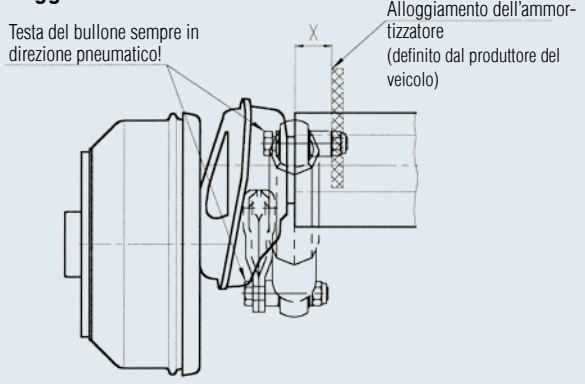


1 312 110
da saldare

Supporto ammortizzatore per assale oscillante AL-KO e supporto per telaio del rimorchio (posizione braccio oscillante a 25° o 20°)

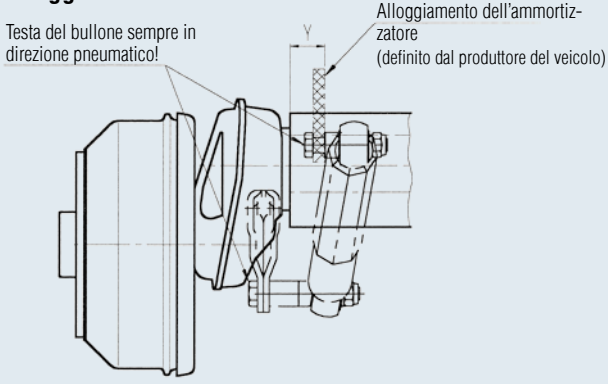
Tipo di assale	possibili versioni di braccio oscillante	Tipo di aftermarket	Montaggio esterno misura X	Montaggio esterno cod. art. supporto ammortizzatore per braccio oscillante	Montaggio interno misura Y	Montaggio interno cod. art. supporto ammortizzatore per braccio oscillante	Cod. art. supporto per telai del rimorchio
B 700	Braccio oscillante fusello con foro di alloggiamento	Supporto ammortizzatore avvitabile	20-50 mm	per kit = 2 pezzi 1 211 502 (dritto)	–	–	per pezzo 1 312 110
B 850	Leva stampata con apertura di montaggio	Supporto ammortizzatore applicabile	40–70 mm	per pezzo 244 088 (dritto)	0-50 mm	per kit = 2 pezzi 1 211 257 (con anello distanziatore)	per pezzo 1 312 110
B 1000 B 1200	Leva stampata con apertura di montaggio	Supporto ammortizzatore applicabile	40–70 mm	per pezzo 244 088 (dritto)	0-50 mm	per kit = 2 pezzi 1 211 257 (con anello distanziatore)	per pezzo 1 312 110
B 1600	Leva stampata con apertura di montaggio	Supporto ammortizzatore applicabile	40–70 mm	per pezzo 244 088 (dritto)	0-50 mm	per kit = 2 pezzi 1 211 257 (con anello distanziatore)	per pezzo 1 312 110
B 1000 B 1200	Leva braccio oscillante fuso	Supporto ammortizzatore da saldare	50-80 mm	per pezzo 208 631 02 02 (dritto)	20-60 mm	per pezzo 228 468 02 02 (curvo)	per pezzo 1 312 110
B 1600 B 1800	Leva braccio oscillante fuso	Supporto ammortizzatore da saldare	50-80 mm	per pezzo 208 631 02 02 (dritto)	20-60 mm	per pezzo 228 468 02 02 (curvo)	per pezzo 1 312 110
B 2500	Leva braccio oscillante fuso	Supporto ammortizzatore da saldare	40–70 mm	per pezzo 208 631 02 02 (dritto)	10-50 mm	per pezzo 228 468 02 02 (curvo)	per pezzo 1 312 110

Montaggio ammortizzatore esterno



Quota X: dal bordo esterno del tubo dell'assale all'alloggiamento ammortizzatori

Montaggio ammortizzatore interno

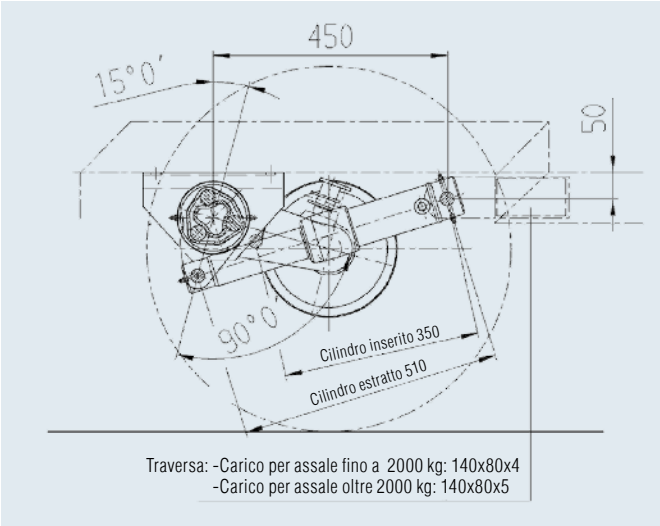


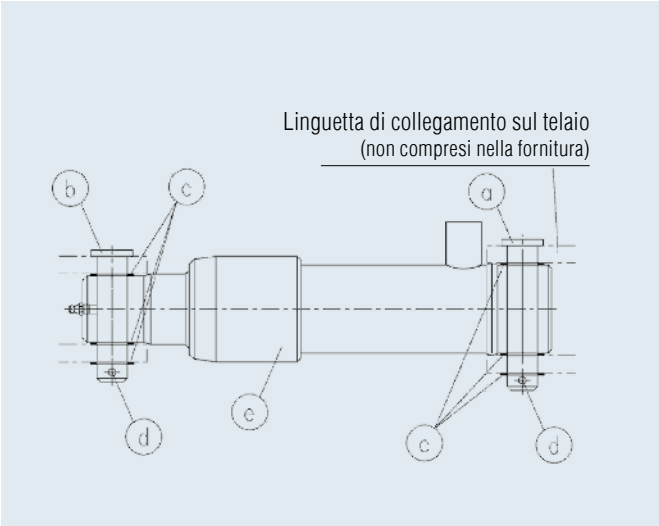
Misura Y: dal bordo esterno del tubo dell'assale all'alloggiamento ammortizzatore (lato interno)

ASSALE ABBASSABILE

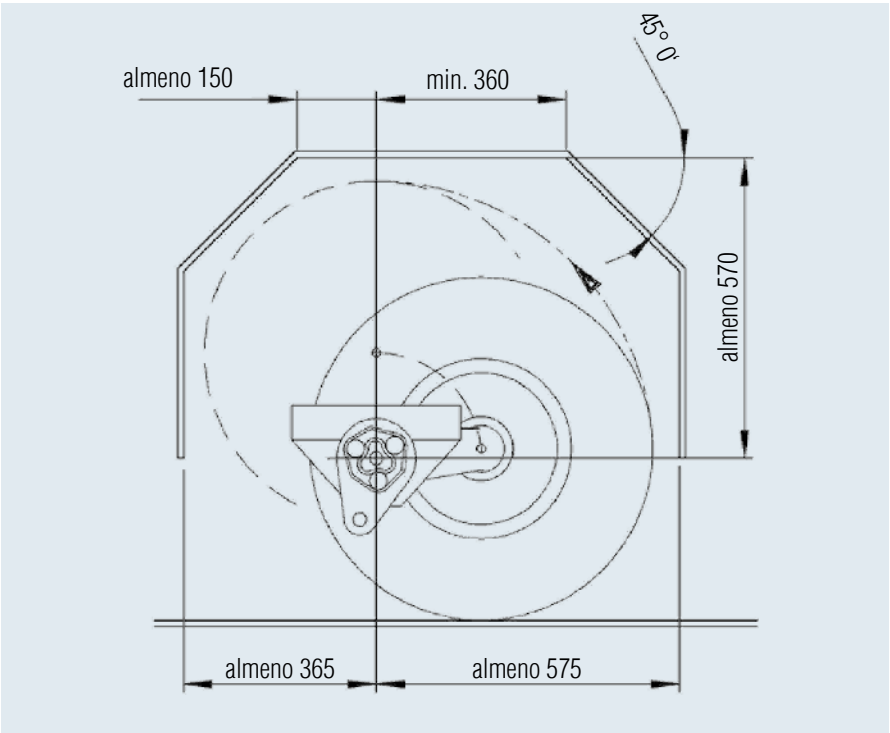
Montaggio del cilindro nell'assale singolo

Montaggio del cilindro nell'assale singolo





Assale compreso nella fornitura		
Posizione	**Quantità**	**Denominazione**
a	2	Bulloni
b	2	Bulloni
c	12	Rondella
d	4	Coppiglia
e	2	Cilindro idraulico



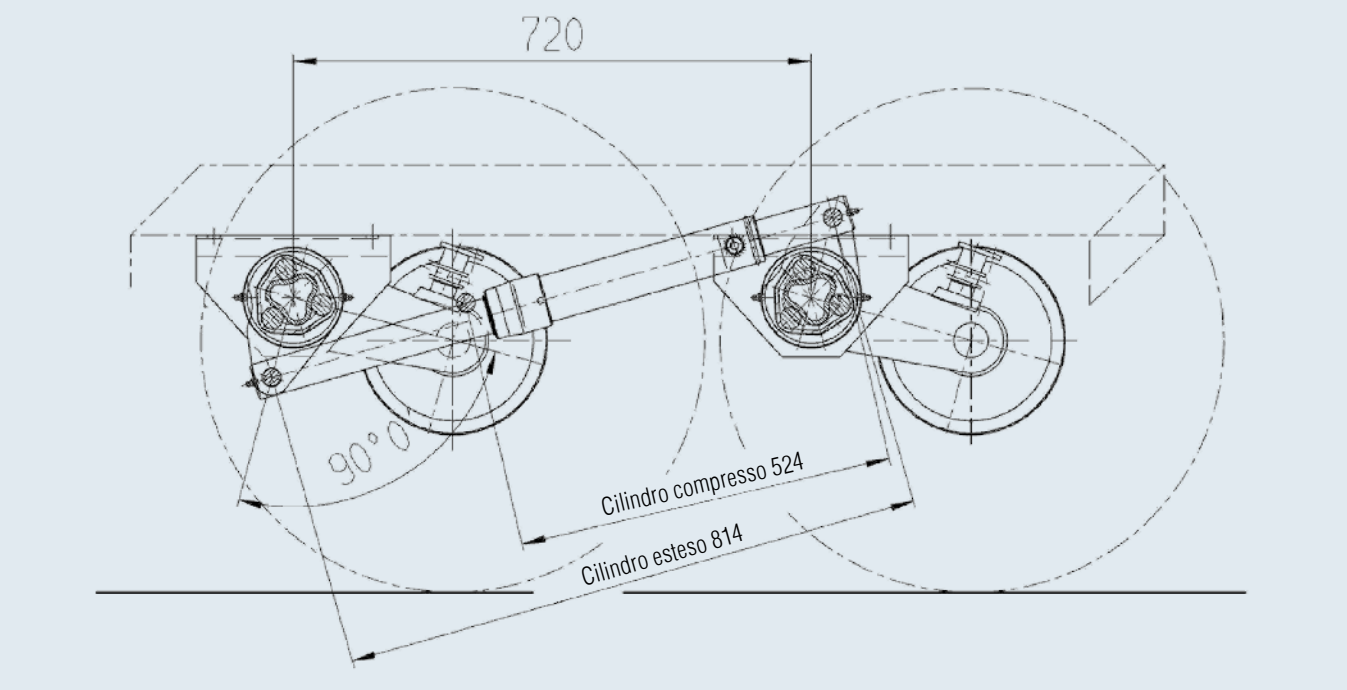
Osservare lo spazio libero passaruota
Per altri pneumatici *(vedi disegno)* il passaruota deve essere adattato di conseguenza. Prestare attenzione *(vedi disegno)* in particolare agli intervalli di rotazione.

Le misure riportate valgono per gli pneumatici 215 R 14 C!

ASSALE ABBASSABILE

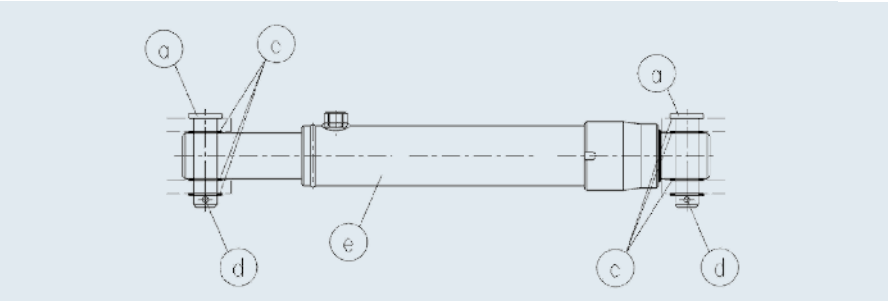
Montaggio del cilindro nel tandem

Montaggio del cilindro nel tandem



Montaggio ruotino d'appoggio

- Una volta abbassato, il punto più basso è il bordo inferiore del telaio. Quindi il ruotino d'appoggio deve essere montato nella posizione più alta possibile.
- Il ruotino d'appoggio è coinvolto nel processo di abbassamento. Perciò deve essere utilizzata una versione particolarmente stabile.



Montaggio assale

- Per l'assale tandem deve essere mantenuta la distanza degli assi (anteriore e posteriore) di 720 ± 1 mm.
- Non è consentito un raggio degli pneumatici inferiore di R stat. 300 mm.
- Per gli assali del catalogo, la larghezza o la larghezza della struttura del telaio non deve superare 30/40 mm per lato oltre il centro del supporto. Maggiori larghezze struttura su richiesta.
- È essenziale osservare la distanza del cilindro (specialmente per gli assali tandem se il telaio viene sfalsato verso l'interno al di fuori del centro del supporto). Altre misure di distanza su richiesta.
- Gli assali AL-KO hanno una convergenza particolare e quindi devono essere installati con attenzione.

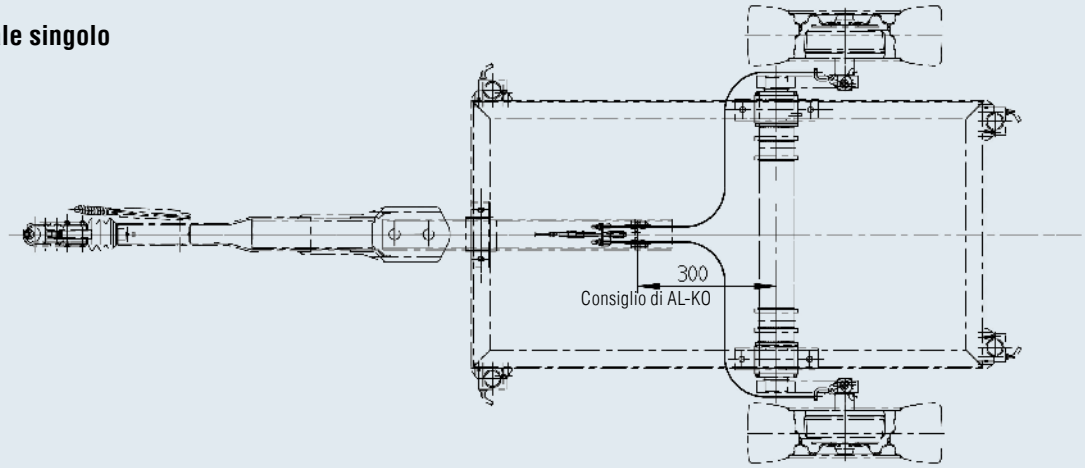
Assale compreso nella fornitura

Posizione	Quantità	Denominazione
a	4	Bulloni
c	12	Rondella
d	4	Coppiglia
e	2	Cilindro idraulico

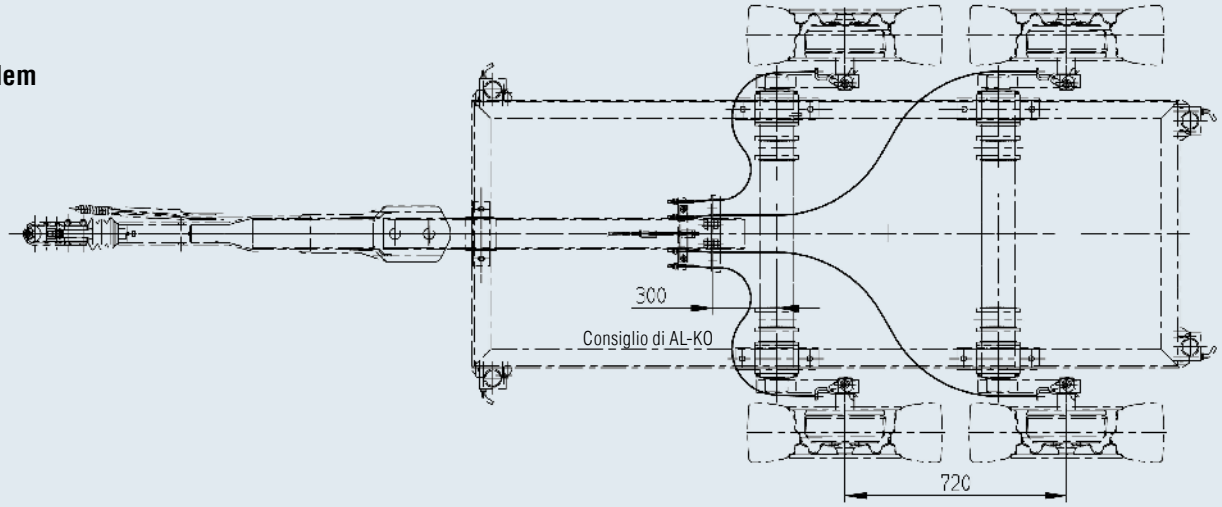
ASSE ABBASSABILE

Montaggio tirante Bowden asse

Assale singolo



Tandem



Compatibilità tirante Bowden: Longlife con occhiello

per rimorchio monoasse

Versione da / a (mm)	freno ruota 2051/2361 N. materiale tirante Bowden	Involucro (mm)	Fune (mm)	freno ruota 3062/3081 N. materiale tirante Bowden	Involucro (mm)	Fune (mm)
fino a 1.650	247 285	1.020	1.216	278 196 04 03	1.040	1.300
1.650 – 2.050	247 287	1.320	1.516	278 196 04 05	1.340	1.600
2.050 – 2.450	247 288	1.430	1.626	224 609	1.760	2.020

per rimorchio tandem

Versione da / a (mm)	freno ruota 2051/2361 Assale anteriore N. materiale tirante Bowden	Involucro (mm)	Fune (mm)	Asse posteriore N. materiale tirante Bowden	Involucro (mm)	Fune (mm)
fino a 1.650	247 285	1.020	1.216	247 289	1.620	1.816
1.650 – 2.050	247 287	1.320	1.516	247 290	1.790	1.986
2.050 – 2.450	247 288	1.430	1.626	1 224 570	2.170	2.366

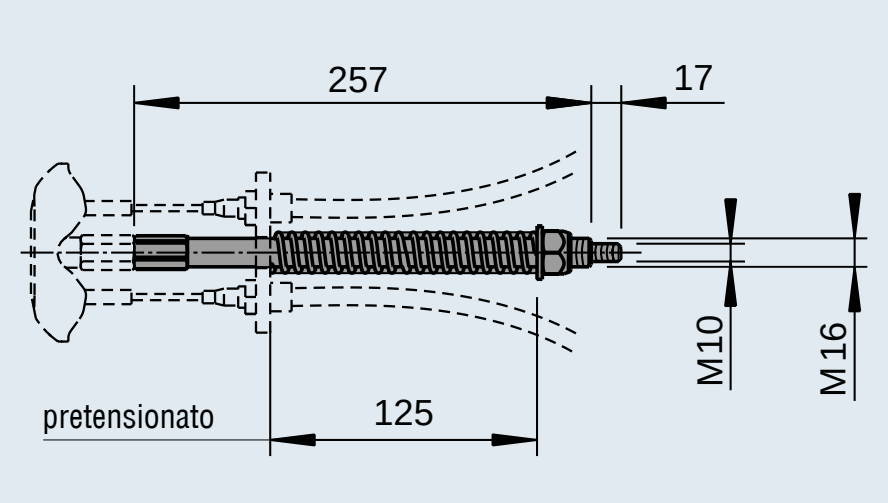
- I tiranti Bowden sono inclusi nella fornitura degli assi.
- Durante la posa dei tiranti Bowden evitare piegature e curve.
- Mantenere quindi ampi raggi!
- I cavi Bowden devono essere sospesi o fissati di conseguenza per evitare lo sfregamento degli stessi.

ASSALE ABBASSABILE

Montaggio del dispositivo di richiamo

Dispositivo di richiamo
Cod. art. 288 675 fino a 2500 kg (M10)
Cod. art. 288 676 oltre 2500 kg (M12)

Il dispositivo di richiamo è incluso nella fornitura degli assi.



SICUREZZA E MANUTENZIONE

Indicazioni di sicurezza:

- Su tutti i lati del rimorchio deve essere applicata una nota di avviso.
  Ad esempio:
  “Attenzione: Il rimorchio si abbassa!”
- I lavori sull'impianto idraulico possono essere eseguiti solo nelle condizioni di abbassamento del rimorchio o su un telaio montato sotto (rischio di incidente a causa dell'abbassamento)
- La leva della valvola sulla pompa deve essere in posizione centrale durante la guida (pericolo di abbassamento)
- La leva manuale sulla pompa non deve essere posizionata sulla pompa durante la guida (pericolo di utilizzo errato)

Avvertenze per la manutenzione:

- Si consiglia di abbassare la struttura dopo marcia, in tal modo è possibile pulire gli steli del cilindro da sale, polvere e umidità.
- Lubrificare gli ingrassatori sui supporti assali almeno una volta all'anno
- Lubrificare gli ingrassatori sui cilindri idraulici almeno una volta all'anno
- Lubrificare gli ingrassatori sul rinvio del tirante Bowden sul braccio oscillante almeno due volte all'anno

Idraulica
I componenti idraulici non sono forniti da AL-KO. L'elaborazione dell'ordine, la consegna, la fatturazione e il servizio vengono eseguiti dal rispettivo fornitore idraulico per motivi di costo.

Le informazioni nelle pagine seguenti forniscono un aiuto rapido e conveniente per scegliere l’impianto idraulico adatto.

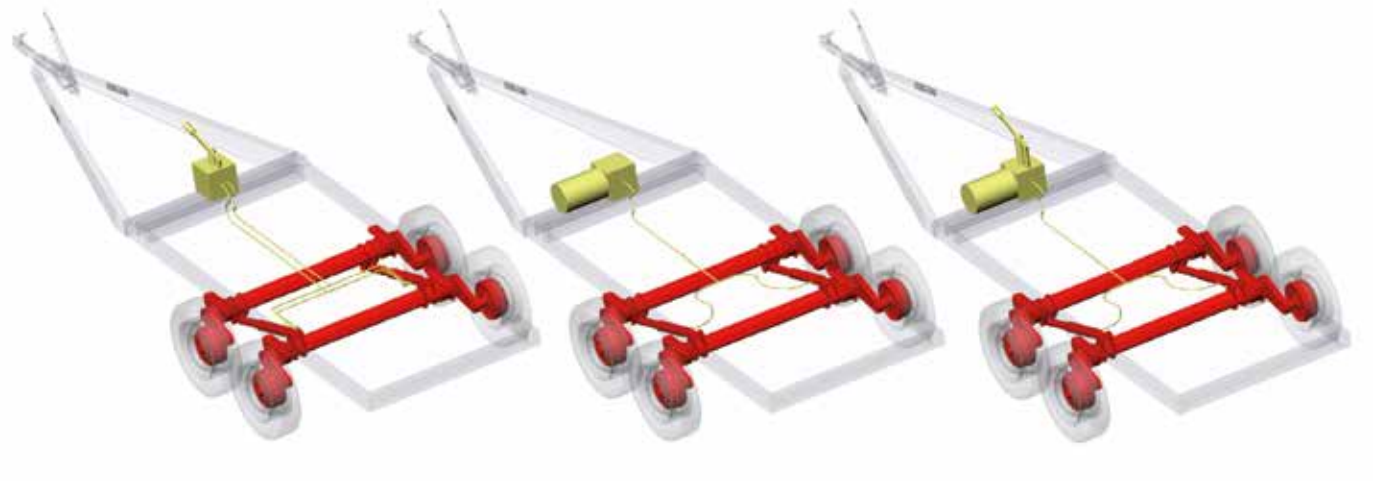
Per ulteriori domande sull’impianto idraulico, rivolgersi al rispettivo fornitore idraulico.

ASSALE ABBASSABILE

Pompe idrauliche

Varianti / Fascie di peso

I componenti idraulici non sono forniti da AL-KO.



VARIANTE 1

Pompa idraulica meccanica

Asse singolo	1350/1500/1600/1800/ 2500/3000/3500 kg
Tandem	2000/2700/3000/3500 kg

VARIANTE 2

Pompa idraulica elettrica senza funzionamento di emergenza

Asse singolo	1350/1500/1600/1800/ 2000/2500/3000/3500 kg
Tandem	2000/2700/3000/3500 kg

VARIANTE 3

Pompa idraulica elettrica con funzionamento di emergenza

Asse singolo	1350/1500/1600/1800/2000/ 2500/3000/3500 kg
Tandem	2000/2700/3000/3500 kg

FORNITURA

AL-KO (in rosso)
Assali con cilindro idraulico libero

Fornitore impianto idraulico (in giallo)
Gruppo pompa con tubi e valvole.



Posizione abbassata in posizione di guida



Posizione di guida

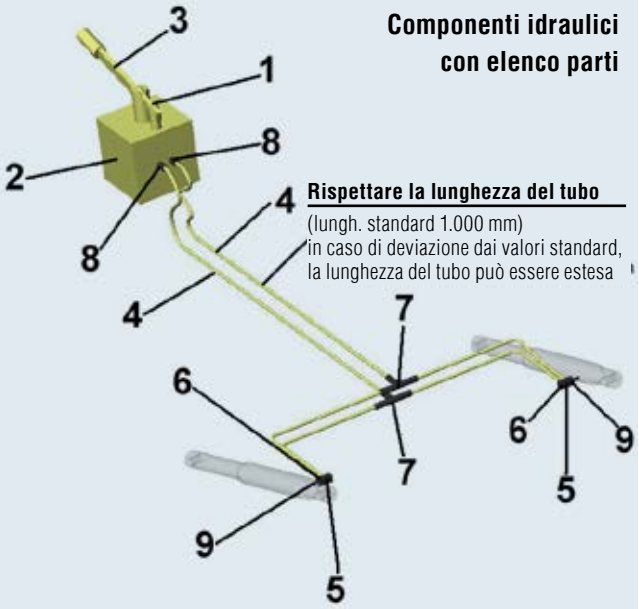
SET COMPONENTI IDRAULICI

Pompa manuale



I componenti idraulici <u>non</u> sono forniti da AL-KO.

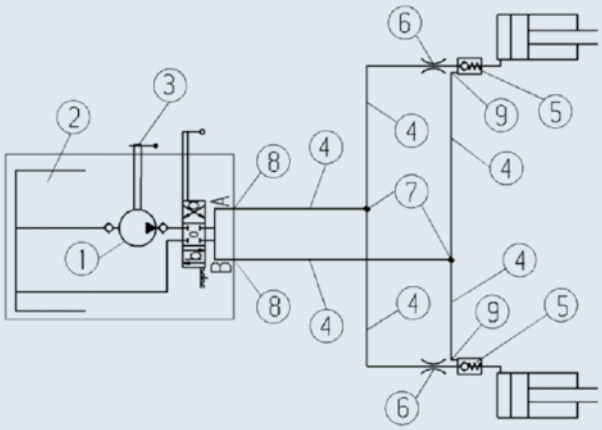
Componenti idraulici con elenco parti



Rispettare la lunghezza del tubo

(lungh. standard 1.000 mm)
in caso di deviazione dai valori standard, la lunghezza del tubo può essere estesa

Schema idraulico



Posizione	Unità	Denominazione	N. Stiefel	N. AL-KO
	1	Kit completo con tutte le posizioni indicate di seguito	100 187 528	1 222 213
1	1	Pompa manuale a doppia azione		
2	1	Serbatoio 2 l.		
3	1	Leva manuale		
4	6	Tubo HD 1000lg.DKOL 12/DKOL 1290 Gr.		
5	2	blocc. Valvola antiritorno		
6	2	Avv. dritto L 12/ 3/8“ con copertura		
7	2	Pezzo a T 12 L		
8	2	Avv. dritto L 12/ 3/8“		
9	2	Avv. dritto L 12/ 1/4“		

DISPONIBILE SOLAMENTE IN GERMANIA

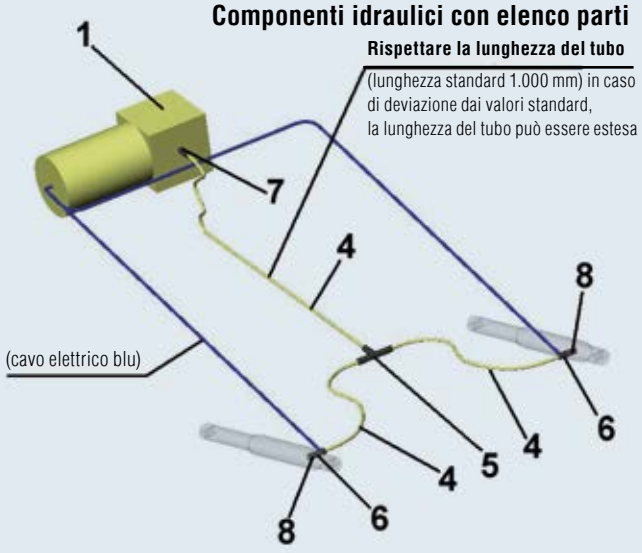
SET COMPONENTI IDRAULICI

Gruppo elettrico senza pompa manuale d'emergenza



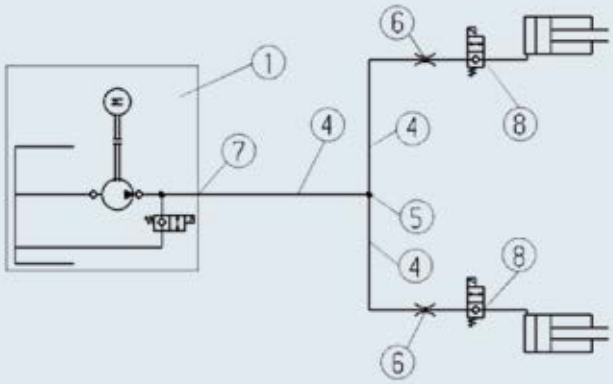
I componenti idraulici <u>non</u> sono forniti da AL-KO.

Componenti idraulici con elenco parti



Pos. 2 e 3 non riportata nello schema

Schema idraulico



Pos. 2 e 3 non riportata nello schema

Posizione	Unità	Denominazione	N. Stiefel	N. AL-KO
	1	Kit completo con tutte le posizioni indicate di seguito	100 187 675	1 222 214
1	1	Gruppo CC 12 V CC m. 2/2 valvola a fungo		
2	1	Kit cavi con presa a 7 poli		
3	1	Commutatore		
4	3	Tubo HD 1000lg.DKOL 12/DKOL 1290 Gr.		
5	1	Pezzo a T 12 L		
6	2	Avv. dritto L 12/ 3/8" con copertura		
7	1	Avv. dritto L 12/ 1/4"		
8	2	2/2 via valvola a fungo con vite da legno		

DISPONIBILE SOLAMENTE IN GERMANIA

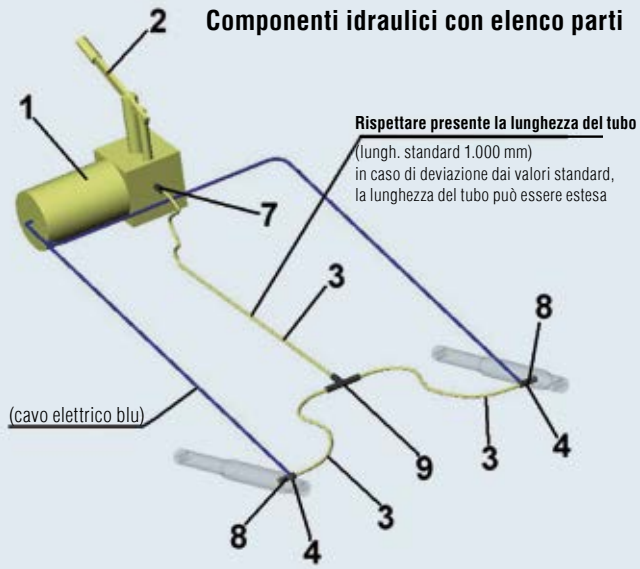
SET COMPONENTI IDRAULICI

Gruppo elettrico senza pompa manuale d'emergenza (senza foto)

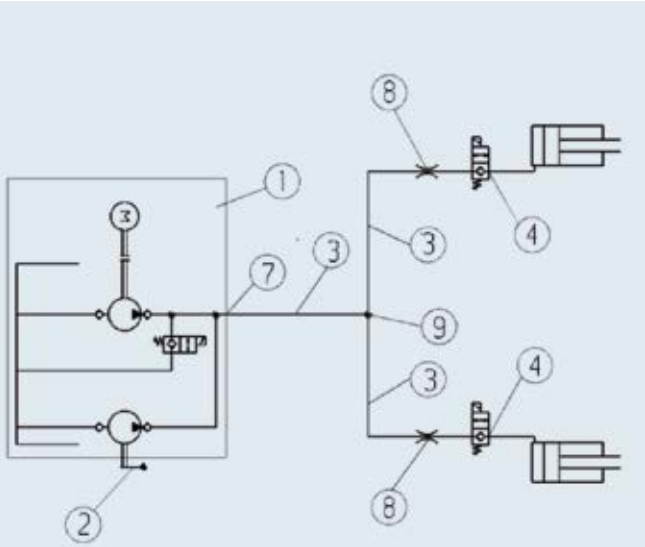
Avvertenze importanti per pompa manuale emergenza!

La pompa di emergenza manuale può essere utilizzata solo per sollevare il rimorchio (non abbassarlo) in caso di guasto del gruppo elettrico!

Componenti idraulici con elenco parti



Pos. 5 e 6 non riportata nello schema



Posizione	Unità	Denominazione	N. Stiefel	N. AL-KO
	1	Kit completo con tutte le posizioni indicate di seguito	100 219 872	1 222 318
1	1	Gruppo di emergenza		
2	1	Leva manuale		
3	3	Tubo		
4	2	2/2 via valvola a fungo con vite da legno		
5	1	Commutatore		
6	1	Presa		
7	1	Avv. dritto L 12/ 1/4“		
8	2	Avv. dritto L 12/ 3/8“ con copertura		
9	1	Pezzo a T		

DISPONIBILE SOLAMENTE IN GERMANIA

TELAI CON TIMONE REGOLABILE IN ALTEZZA

per rimorchio frenato a pressione

IL VOSTRO PLUS

180 kg in più di carico utile
Rispetto agli assali rigidi con molla a balestra si risparmia nella fascia di peso fino a 5 tonnellate fino a 180 kg di peso a vuoto. Ciò significa maggiore carico utile per il cliente.

Timone regolabile in altezza
L'utente dispone di diverse motrici con diverse altezze di accoppiamento nella propria flotta. Nessun problema. Il timone AL-KO è regolabile in altezza.

Nessuna compensazione del peso necessaria fino a 6500 kg
Quando si utilizza la combinazione di timone AL-KO regolabile in altezza con assali tandem AL-KO, non è richiesta alcuna compensazione del peso (è possibile richiedere un certificato TÜV).

Robusta
- Articolazioni estremamente resistenti delle ghiere dentate grazie al numero di denti raddoppiati.
- Profilo scatolato robusto.



Esempi di utilizzo





Di serie
- Regolazione automatica dei ferodi (norma 71/320/CEE del 1.10.1994).
- Maniglia di manovra saldata sul distanziatore.
- Supporto base per occhione saldato al braccio intermedio
- Occhioni intercambiabili (occhione DIN/Nato).

Predisposizione ABV
Gli assali AL-KO sono predisposti per attrezzature con dispositivo antibloccaggio automatico (ABV).
A tale scopo, il tamburo del freno è dotato di ruota polare dentata e protezione del freno con una presa inserita.

Per gli assali tandem, solo l'assale posteriore viene utilizzato per il comando ABV, ovvero i fori per il sensore sono disponibili solo sull'asse posteriore nella piastra di ancoraggio del freno. I sensori non sono forniti da AL-KO (Wabco/Knorr/Haldex o altri).

INFORMAZIONI TECNICHE RIMORCHIO FRENATURA AD ARIA

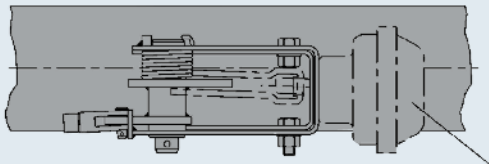
Assali con sospensioni in gomma

TECNICA

Montaggio del cilindro dei freni negli assali con sospensioni in gomma

Assale singolo 1.800 kg freno ruota 2361 AR
Assale singolo 3.500 kg freno ruota 2361 AR
Tridem 4.300 kg freno ruota 2361 AR
Tridem 5.400 kg freno ruota 2361 AR

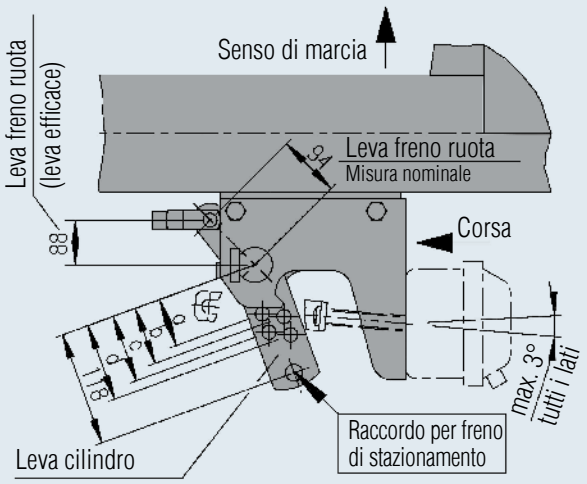
Vista anteriore



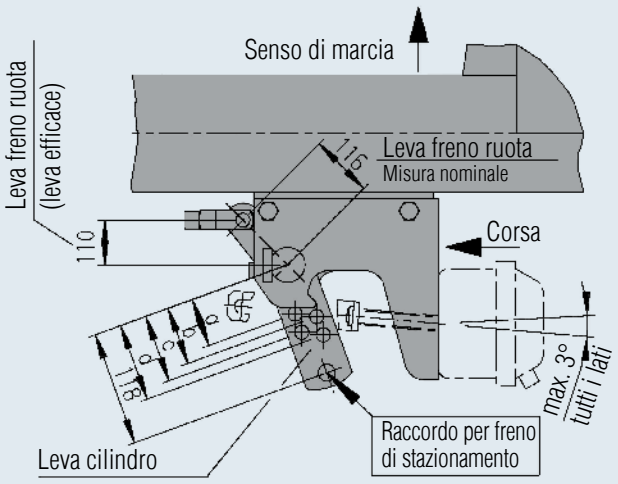
Tipo cilindro freno a membrana: 9 non è fornito da AL-KO e deve essere ordinato presso la ditta WABCO, Knorr o Haldex

Vista dall'alto

Leva del freno di serie (compresi nella fornitura)
per pneumatici standard (R din. 314 mm o più grande)
ad esempio pneumatici 185 R 14 C



Leva del freno speciale (da ordinare a parte)
per pneumatici molto piccoli (R din. 240 mm fino a R din. 260 mm) ad esempio pneumatici 195/50 R 13 C



Leva freno di serie

		Leva cilindro	Leva freno ruota	
			Quota nominale	eff. Leva (per il calcolo dell'impianto frenante)
Assale singolo	Portata massima ammessa 1.800 kg	a = 50 mm	94 mm	88 mm
Assale tandem	Portata massima ammessa 3.500 kg	a = 50 mm	94 mm	88 mm
Assale tridem	Portata massima ammessa 4.300 kg	a = 50 mm	94 mm	88 mm
Assale tridem	Portata massima ammessa 5.400 kg	a = 50 mm	94 mm	88 mm

Leva freno speciale

		Leva cilindro	Leva freno ruota	
			Quota nominale	eff. Leva (per il calcolo dell'impianto frenante)
Assale singolo	Portata massima ammessa 1.800 kg	a = 50 mm	116 mm	110 mm
Assale tandem	Portata massima ammessa 3.500 kg	a = 50 mm	116 mm	110 mm
Assale tridem	Portata massima ammessa 4.300 kg	a = 50 mm	116 mm	110 mm
Assale tridem	Portata massima ammessa 5.400 kg	a = 50 mm	116 mm	110 mm

INFORMAZIONI TECNICHE RIMORCHIO FRENATURA AD ARIA

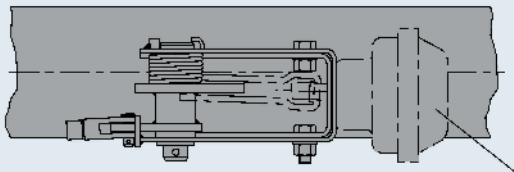
Assale con sospensioni in gomma e assale con sospensioni in acciaio

TECNICA

Montaggio del cilindro dei freni negli assali con sospensioni in gomma

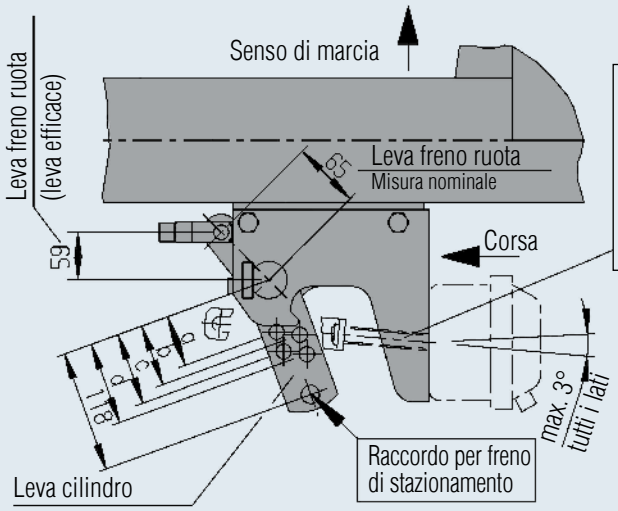
Assale singolo	3.000 kg freno ruota 3062 AR
Assale singolo	4.000 kg freno ruota 3081 AR/B
Assale singolo	5.000 kg freno ruota 3062 AR
Assale singolo	6.000 kg freno ruota 3062 AR
Assale singolo	7.500 kg freno ruota 3081 AR/B

Vista anteriore



Tipo cilindro freno a membrana: 9 non è fornito da AL-KO e deve essere ordinato presso la ditta WABCO, Knorr o Haldex

Vista dall'alto



L'asta di spinta dal cilindro della membrana deve essere accorciata dal produttore del veicolo a una dimensione di 95-110 mm, a seconda del foro in cui è agganciata la testa dell'asta!

		Leva cilindro	Leva freno ruota	
			Misura nominale	eff. Leva (per il calcolo dell'impianto frenante)
Assale singolo	Portata massima ammessa 3000 kg - tipo assale BL 3000 sospensioni in gomma	c = 70 mm	65 mm	59 mm
Assale singolo	Portata massima ammessa 4000 kg - tipo assale BT 4000 sospensioni in acciaio	d = 80 mm	65 mm	59 mm
Assale tandem	Portata massima ammessa 5000 kg - tipo assale BL 2700 sospensioni in gomma	a = 50 mm	65 mm	59 mm
Assale tandem	Portata massima ammessa 6500 kg - tipo assale BL 3000 sospensioni in gomma	b = 60 mm	65 mm	59 mm
Assale tandem	Portata massima ammessa 7500 kg - tipo assale BT 4000 sospensioni in acciaio	c = 70 mm	65 mm	59 mm

INFORMAZIONI TECNICHE RIMORCHIO CON FRENATURA AD ARIA

Assale con sospensioni in gomma e assale con sospensioni in acciaio

TECNICA

- Gli assali AL-KO hanno una convergenza particolare e quindi devono essere installati in seguito.
- Secondo la direttiva ECE-R13, per i rimorchi di peso superiore a 3,5 t di portata massima ammessa è prescritta l'installazione dell'impianto frenante con dispositivo antibloccaggio automatico (ABV)!
- Gli assali tandem di portata massima ammessa superiore a 3,5 t sono predisposti per l'installazione di ABV.
- Per gli assali tandem o tridem, per il comando ABV è predisposto soltanto l'assale posteriore per il montaggio dei sensore sulla piastra di ancoraggio del freno.
- I sensori non sono forniti in dotazione.
  Fornitori:
  WABCO, Knorr, Haldex.

I seguenti dati sono richiesti per il calcolo dell'impianto frenante:

- Portata massima ammessa del rimorchio
- Carico d'appoggio previsto sul punto di aggancio
- Peso a vuoto del rimorchio
- Assale singolo, tandem, tridem o semirimorchio
- Freno ruota AL-KO 2361AR o freno ruota AL-KO 3062AR o freno ruota AL-KO 3081AR vers. A o vers. B
- Cilindro membrana: Tipo 9
  WABCO N. 423 102 900 0
  Knorr N. K010241
  Haldex N. 120 311 101
- Indicazione rapporto leva del freno
- Copie del verbale di approvazione ECE dei freni ruota (forniti da AL-KO su richiesta)

WABCO
Sensore cod. art.: 441 032 905 0
Morsettiera cod. art.: 899 759 815 4

KNORR
Sensore cod. art.: 0 486 001 032 100
Morsettiera cod. ord.: II16774

HALDEX
Sensore cod. art.: 364 208 001
Morsettiera cod. ord.: 059 5123 09

- Richiedere il calcolo dell'impianto frenante alla ditta Wabco, Knorr o Haldex (produttore dell'impianto frenante ad aria compressa).

Consiglio di schema del freno

WABCO

Assale singolo n.:	841 601 101 0
Tandem n.:	841 601 174 0
Tridem n.:	841 601 251 0

KNORR

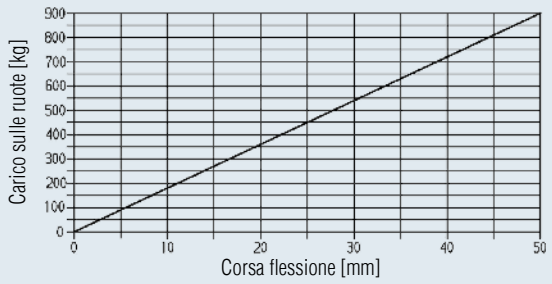
Assale singolo n.:	BC1A2P-AGK
Tandem n.:	BC2A2P-AGK
Tridem n.:	BC3A2P-AGK

HALDEX

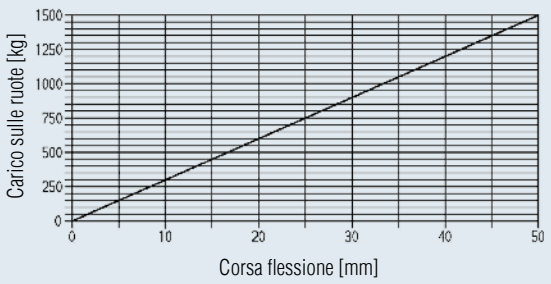
Assale singolo n.:	380 098 190
Tandem n.:	380 095 320
Tridem n.:	380 095 330

Diagramma di flessione (per l'impostazione del regolatore ALB)

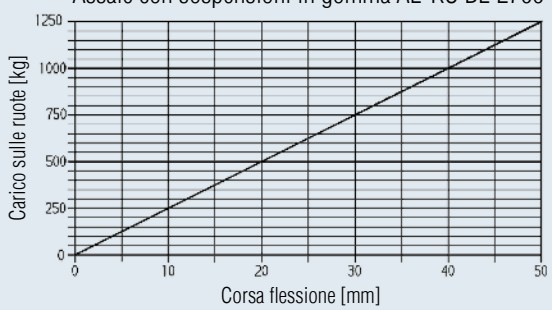
Assale con sospensioni in gomma AL-KO BL 1900-9



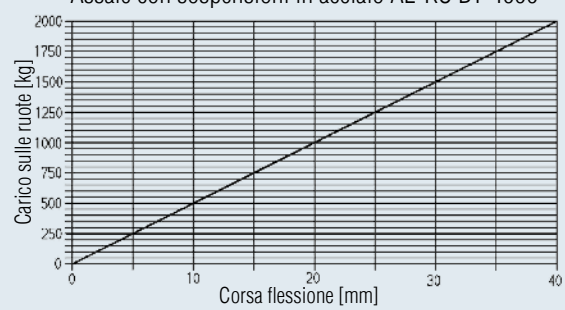
Assale con sospensioni in gomma AL-KO BL 3000-2



Assale con sospensioni in gomma AL-KO BL 2700-2



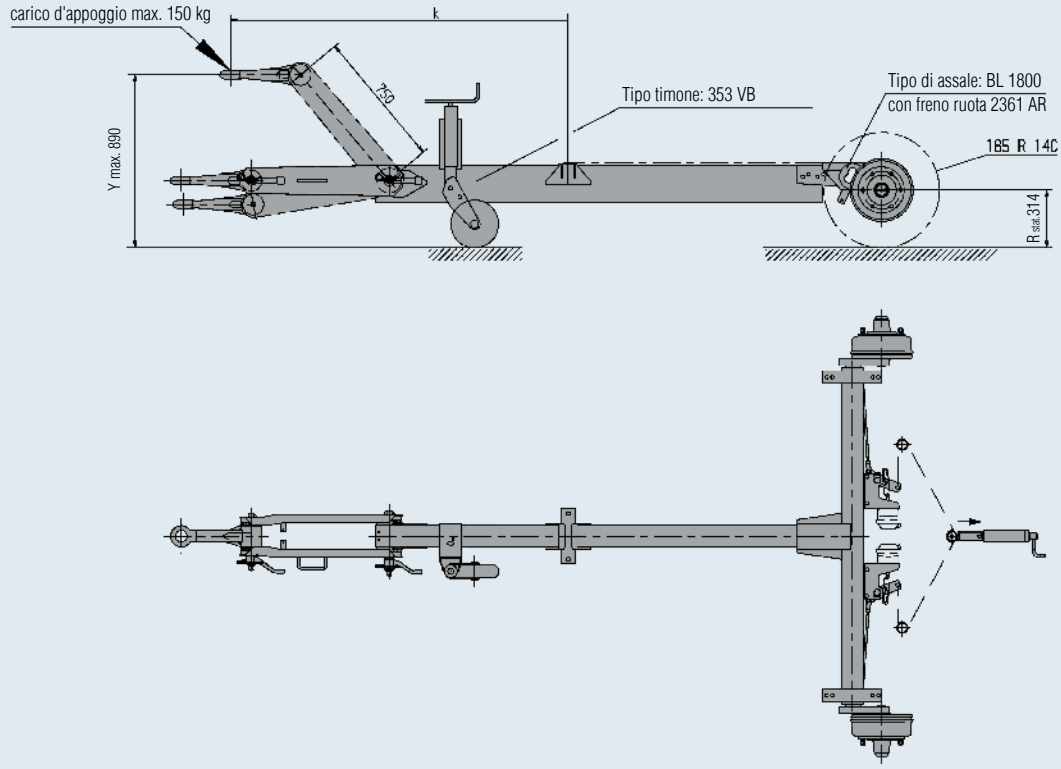
Assale con sospensioni in acciaio AL-KO BT 4000



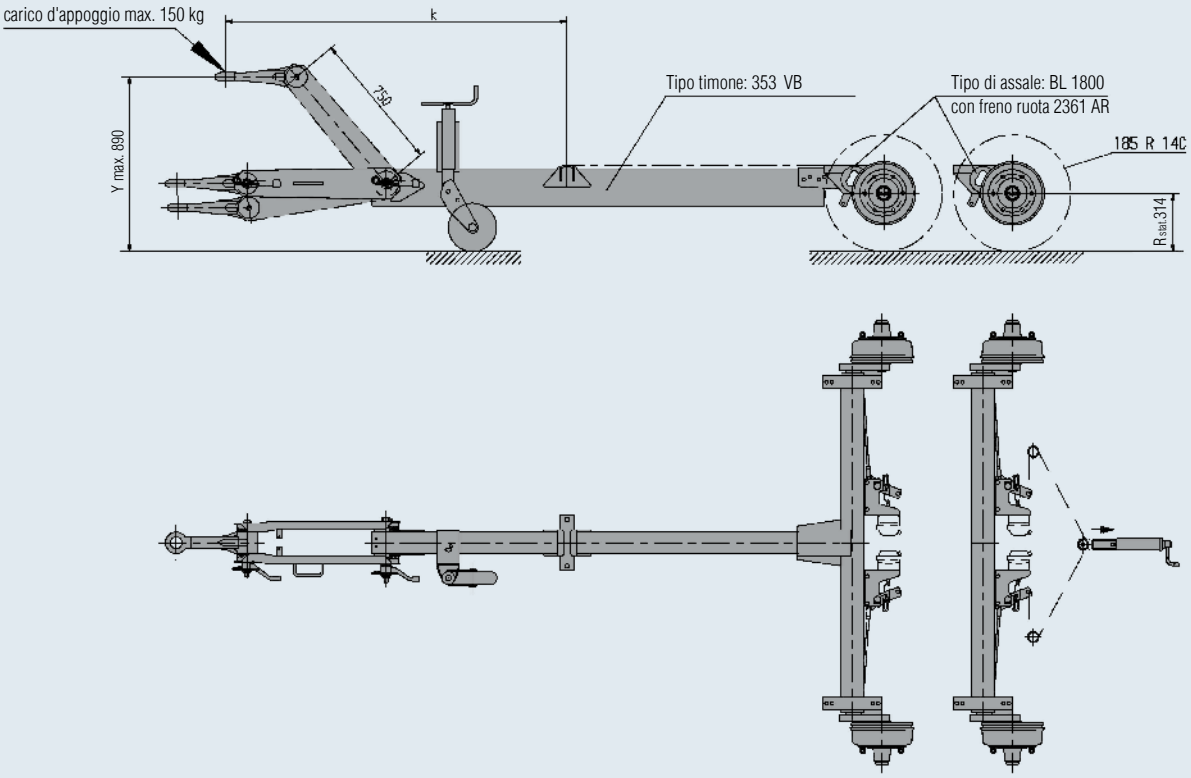
SUGGERIMENTI DI MONTAGGIO

per rimorchio con frenatura ad aria

Suggerimento di montaggio fino a portata massima ammessa 1,8 t (con assale con sospensioni in gomma per assale singolo max. carico per assale 1,8 t)



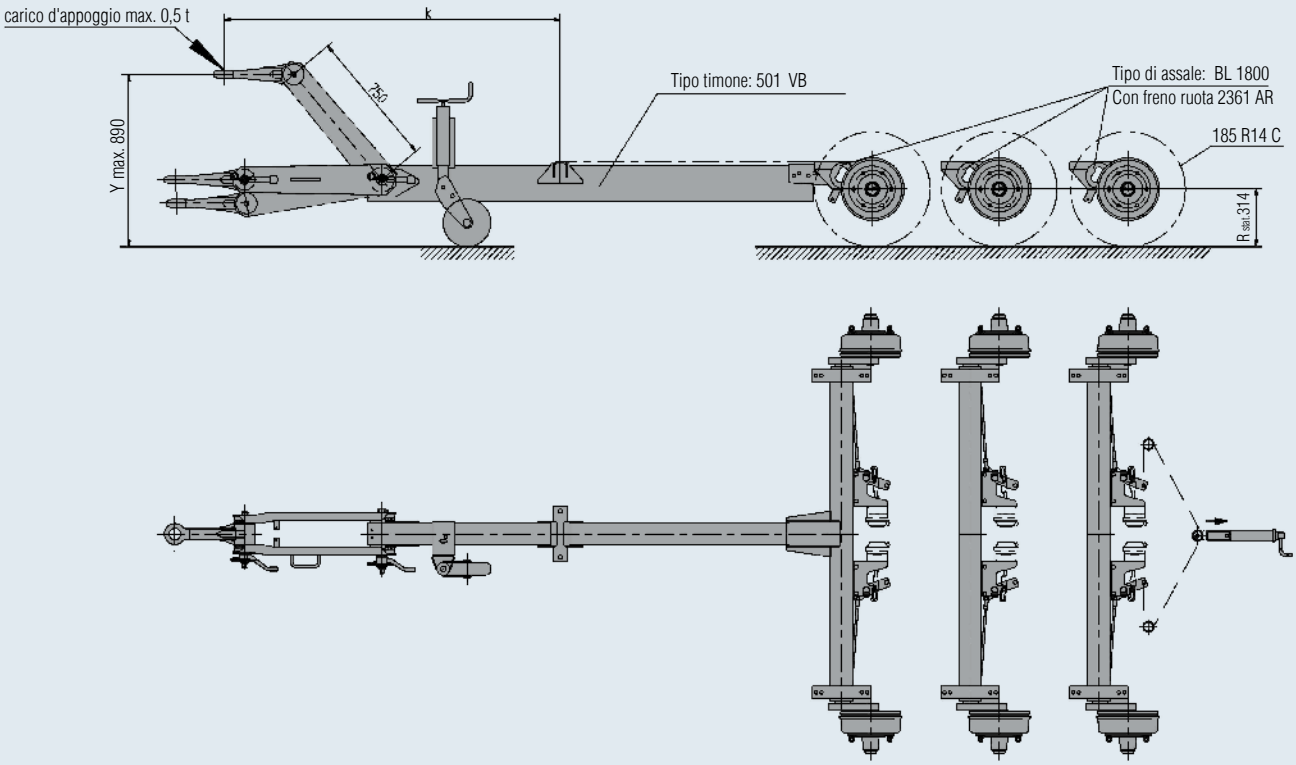
Suggerimento di montaggio fino a portata massima ammessa 3,5 t (con assale con sospensioni in gomma per tandem max. carico per assale 3,5 t)



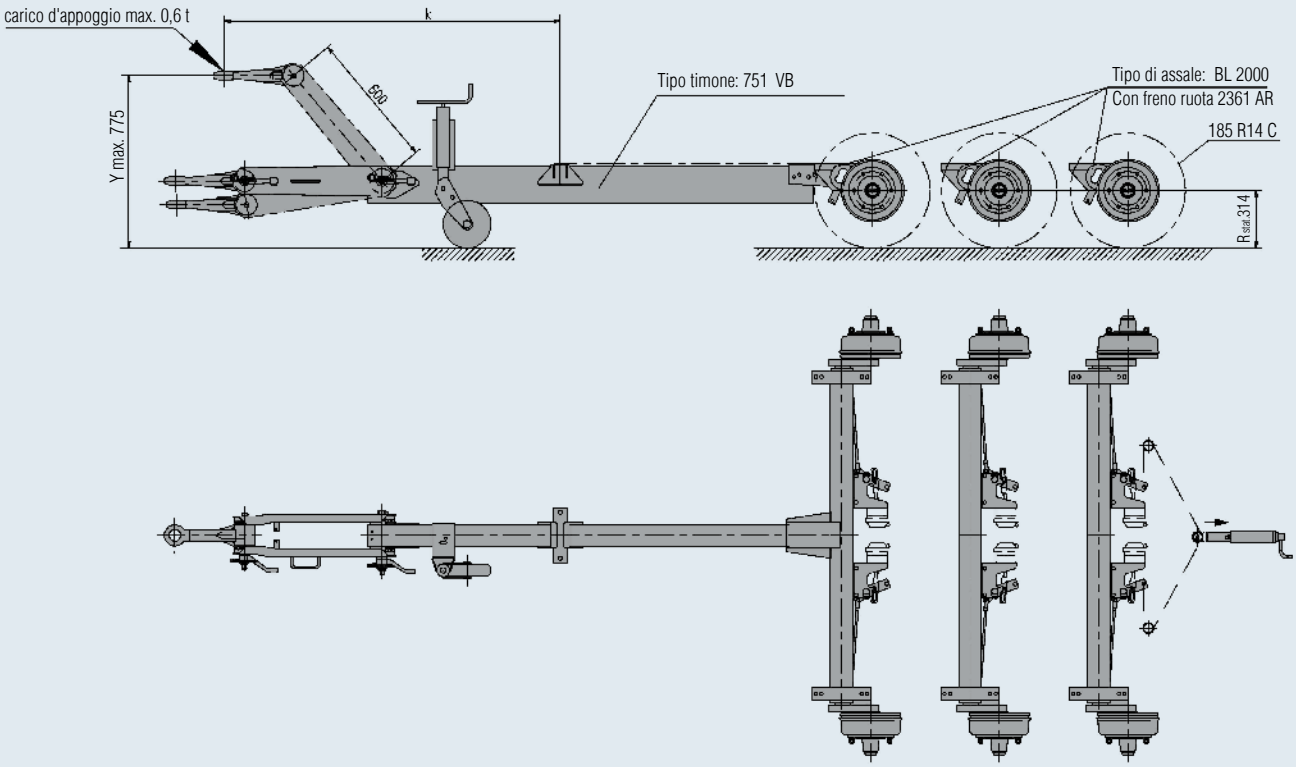
SUGGERIMENTI DI MONTAGGIO

per rimorchio con frenatura ad aria

Suggerimento di montaggio fino a portata massima ammessa 4,8 t (con assale con sospensioni in gomma per tridem max. carico per assale 4,3 t)



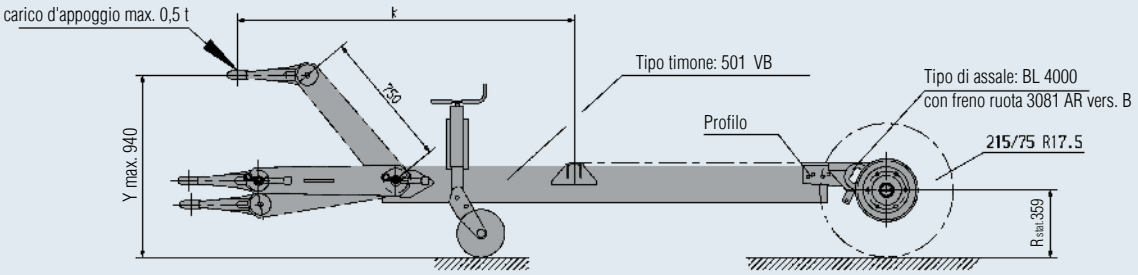
Suggerimento di montaggio fino a portata massima ammessa 6,0 t (con assale con sospensioni in gomma per tridem max. carico per assale 5,4 t)



SUGGERIMENTI DI MONTAGGIO

per rimorchio con frenatura ad aria

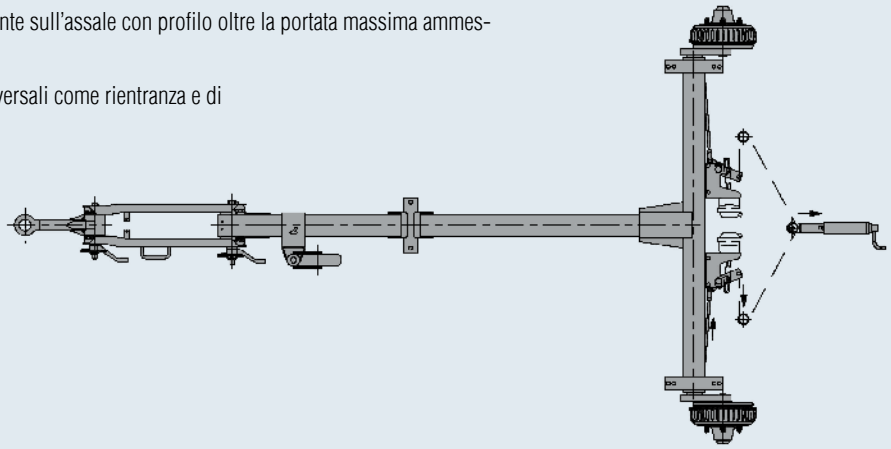
Suggerimento di montaggio fino a portata massima ammessa 4,5 t (con assale con sospensioni in acciaio per assale singolo max. carico per assale 4,0 t)



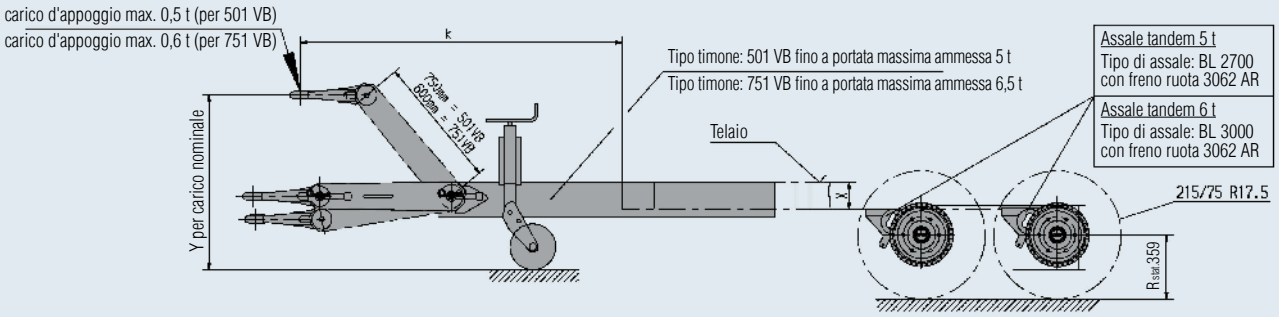
Se l'timone è avvitata direttamente sull'assale con profilo oltre la portata massima ammessa di 5 t, si consiglia di:

a) di saldare inoltre barre trasversali come rientranza e di

b) avvitarle con l'timone



Suggerimento di montaggio fino a portata massima ammessa 5 / 6,5 t (con sospensioni in gomma per tandem max. carico per assale 5 t o 6 t)

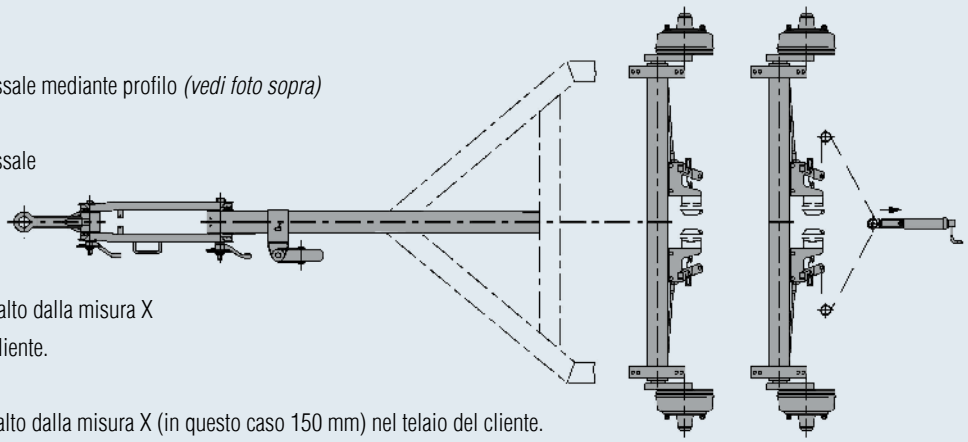


Y = 940 mm (501 VB)

Fissaggio del timone direttamente sull'assale mediante profilo *(vedi foto sopra)*

Y = 825 mm (751 VB)

Fissaggio del timone direttamente sull'assale mediante profilo *(vedi foto sopra)*



Y = 1090 mm (501 VB)

Quando il timone viene spostato verso l'alto dalla misura X (in questo caso 150 mm) nel telaio del cliente.

Y = 875 mm (751 VB)

Quando il timone viene spostata verso l'alto dalla misura X (in questo caso 150 mm) nel telaio del cliente.

PNEUMATICI E CERCHIONI

per rimorchio con frenatura ad aria

Portata massima ammessa del rimorchio (tabella dei pneumatici per la velocità massima ammessa 80 km/h)	**Tipo di assale AL-KO** B = Assale con sospensioni in gomma a frenata meccanica BL = Assale con sospensioni in gomma con freni a pressione BRA = Assale con sospensioni in gomma abbassabile fino a 210 mm ASB = Assale con sospensioni in gomma abbassabile fino a 270 mm BT = Assale con sospensioni in acciaio (abbassabile e con freni a pressione)	**Pneumatici consigliati**						**Cerchioni consigliati**	
		Dimensioni pneumatici	**R stat. mm**	**R din. mm**	**PR***	**Capacità portata**		**Dimensioni**	**Attacco ruota**
						kg	**bar**		
Assale singolo fino a max. 1.800 kg	B 1800 / BRA 1800 / ASB 1800 / BL 1800	185 R 14 C 195 R 14 C	300 302	320 321	8 8	900 900	4.5	5,5J x 14 6,5J x 14	112 x 5 112 x 5
Assale singolo fino a max. 2.500 kg	B 2500 / BRA 2500 / BL 2700	215 R 14 C (Bridgest) 7.00 R 16 C	310 361	331 377	8 12	1250 1285	 6.00	6J x 14 6.00G-16	205 x 6 205 x 6
Assale singolo fino a max. 3.000 kg	BRA 3000 / BL 3000	7.50 R 16 C 225 / 75 R 16 C 215 / 75 R 17,5	371 338 359	389 358 371	12	1500 1575 1600	6.75 6.75 7.00	6.00G-16 6J x 16H2 17,5 x 4.00	205 x 6 205 x 6 205 x 6
Assale singolo fino a max. 3.500 kg	BT 3500 (abbassabile)	235 / 75 R 17,5	363	387		2 725	09:00	17,5 x 6.75	205 x 6
Assale singolo fino a max. 4.000 kg	BT 4000 (frenato a pressione)	235 / 75 R 17,5	363	387		2725	09:00	17,5 x 6.75	205 x 6
Tandem fino a max. 3.500 kg	2 x BRA 1800 / 2 x BL 1800	185 R 14 C 195 R 14 C	300 320	320 321	8 8	900 900	04:50	5,5J x 14 5,5J x 14	112 x 5 112 x 5
Tandem fino a max. 5.000 kg	2 x BL 2700	215 R 14 C (Bridgest) 7.00 R 16 C	310 361	331 377	8 12	1250 1285	 6.0	6J x 14 6.00G-16	205 x 6 205 x 6
Tandem fino a max. 6.500 kg	2 x BL 3000	7.50 R 16 225 / 75 R 16 215 / 75 R 17,5	371 338 371	389 358 371	12	1500 1575 1600	6.75 6.75 7.00	6.00G-16 6J x 16H2 17,5 x 06:00	205 x 6 205 x 6 205 x 6
Tandem fino a max. 7.500 kg	2 x BT 4000 (frenato a pressione)	235 / 75 R 17,5	363	387		2725	09:00	17,5 x 6.75	205 x 6
Tridem fino a max. 4.300 kg	3 x BL 1800	195 / 50 R 13 C 185 R 14 C	240 300	255 320	8 8	900 900	6.25 4.50	5,5J x 13 5,5J x 14	112 x 5 112 x 5
Tridem fino a max. 5.400 kg	3 x BL 2000	195 / 50 R 13 C 185 R 14 C	240 300	255 320	8 8	900 900	6.25 4.50	5,5J x 13 5,5J x 14	112 x 5 112 x 5

* = Ply Rating = Numero di strati di carcassa

Tutti i dati degli pneumatici e dei cerchio senza garanzia Chiedere conferma della capacità di carico di pneumatici e cerchioni al rivenditore o al produttore.

Gli pneumatici e i cerchioni riportati in tabella sono estratti dai rispettivi manuali. Per domande più dettagliate su pneumatici e cerchioni, rivolgersi al proprio rivenditore o al produttore di pneumatici e cerchioni.

Il produttore dell'autoveicolo deve coordinare gli pneumatici e i cerchioni. AL-KO non si assume alcuna responsabilità. Pneumatici e cerchioni non rientrano nel programma di fornitura di AL-KO.

PNEUMATICI

per rimorchio fino a 3,5 t – motrice autovettura

Per rimorchio e caravan trainati da un'autovettura - velocità massima ammessa 100 km/h

Pneumatici per autovettura nel cinturati				
Definizione di pneumatico	**Versione normale**		**Raggio**	
	max. carico pneumatico kg	**Pressione dell'aria bar**	**R stat. mm**	**R din. mm**
135 R 12	320	2,4	238	253
145 R 12	400	2,5	246	263
155 R 12	455	2,5	249	267
145 R 13	425	2,5	256	275
155 R 13	480	2,5	263	281
165 R 13	525	2,5	270	290
175 R 13	585	2,5	275	295
175/70 R 13	525	2,7	264	282
185/70 R 13	585	2,7	271	290
195/70 R 13	660	2,7	275	295
175/70 R 14	550	2,7	277	294
185/70 R 14	615	2,7	284	303
195/70 R 14	675	2,7	289	309
205/70 R 14	760	2,7	295	317
215/70 R 14	805	2,7	300	323
165 R 14	550	2,5	283	302
175 R 14	615	2,5	288	308
185 R 14	660	2,5	294	316
195 R 14	715	2,5	300	323
205 R 14	780	2,5	308	333
175/65 R 14	525	2,7	268	283
185/65 R 14	585	2,7	273	290
195/65 R 14	660	2,7	278	296
195/65 R 15	675	2,7	291	308
205/65 R 15	735	2,7	296	314
175 R 14C	815	4,5	289	306
185 R 14C	895	4,5	296	314
195 R 14C	1.000	4,5	302	321
205 R 14C	1.080	4,5	310	331
215 R 14 C	1.250	4,5	316	337

I dati riportati nella tabella sono estratti dai manuali di pneumatici.
Per ulteriori dettagli, consultare i manuali degli pneumatici o rivolgersi al proprio rivenditore o produttore di pneumatici.
Attenzione: Pneumatici e cerchioni non rientrano nel programma di fornitura di AL-KO.

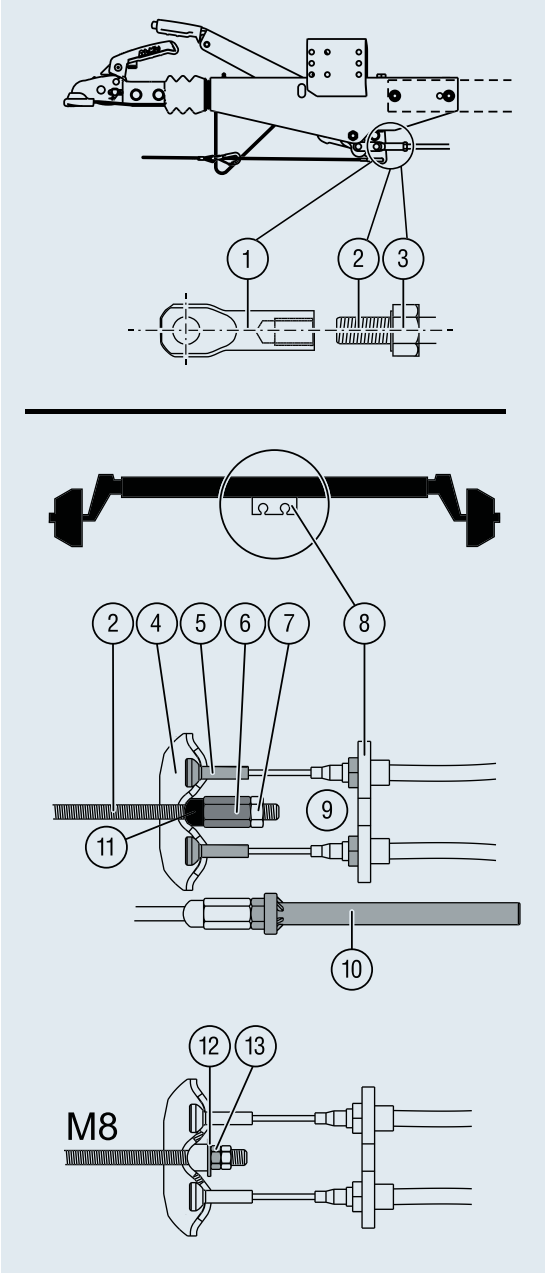
INDICAZIONI DI MONTAGGIO E REGISTRAZIONE

per l'impianto frenante meccanico AL-KO con retromarcia automatica

Versione senza molla a cilindro

Tipo RB 1637, RB 2051, RB 2361

1. Montare il dispositivo per freno a repulsione e l'assale sul telaio.
2. Allentare completamente la leva del freno a mano.
3. Tirare completamente in avanti il cannotto di traino del dispositivo per freno a repulsione.
4. Avvitare l'asta di traino (2) nella testa snodata (1) del dispositivo per freno a repulsione per almeno 15 mm e fissare con il dado esagonale (3).
5. Aggancio del tirante Bowden al freno della ruota
6. Inserire i tiranti Bowden (5) nella piastra fermaguaina (8) e fissare con il dado esagonale M12x1,5 (9).
7. Inserire i tiranti Bowden (5) nel bilanciere (4).
8. Inserire l'asta filettata (2) nel bilanciere (4).
9. Inserire il distanziale (11).
10. Fissare il bilanciere.
    Per asta filettata M10
    Avvitare il dado lungo (6) sul timone (2) e stringere manualmente.
    Per asta filettata M8
    Inserire la rondella (12) sull'asta filettata (2).
    Avvitare il dado (13) sull'asta filettata (2) e stringere manualmente.
11. Azionare con forza per 3 volte la leva del freno a mano, quindi rilasciarla.
12. Ruotare la ruota in senso di marcia stringendo il dado (6) o il dado lungo (13) fino a leggero contatto ceppi freni / coppa tamburo.
    La ruota deve poter girare manualmente nel senso di marcia.
13. Fissare il dado lungo (6) o il dato (13) con una testa esagonale (7) oppure, a scelta, utilizzare un supporto per la tiranteria (10)



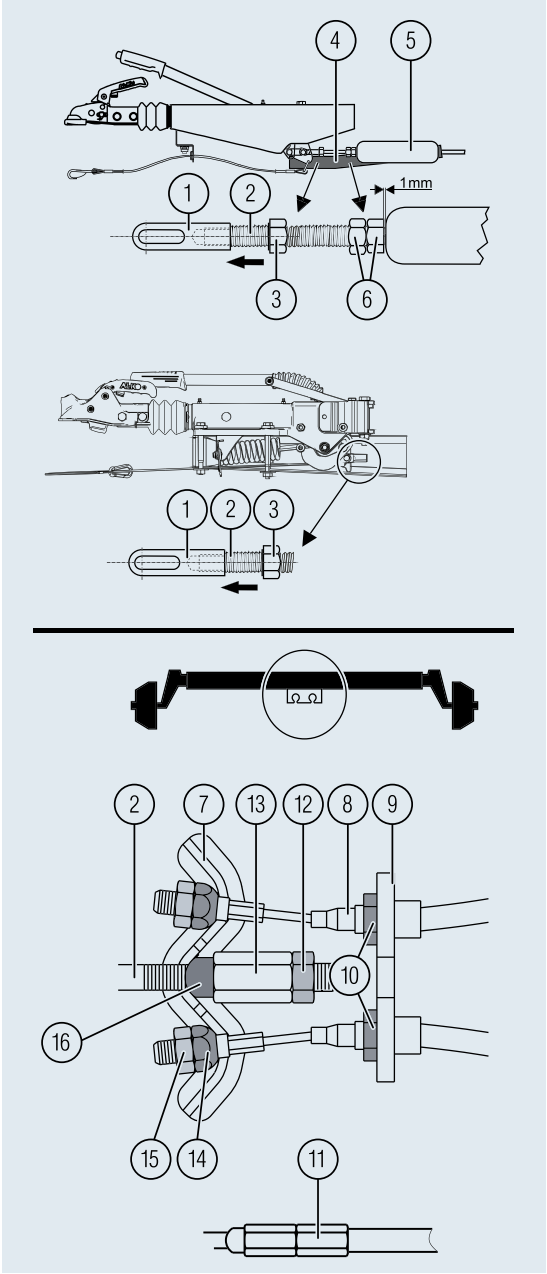
Coppie di serraggio	
M 8	12 Nm
M 10	20 – 25 Nm
M 12	40 – 45 Nm

Supporto per la tiranteria AL-KO	
Supporto tiranteria	Cod. art.
M 10	228827

Versione con molla a cilindro

Tipo RB 3062, RB 3081

1. Montare il freno a repulsione e l'assale sul telaio.
2. Allentare completamente la leva del freno a mano.
3. Tirare completamente in avanti il cannotto di traino del dispositivo per freno a repulsione.
4. Inserire la leva del freno a mano (4) e il cilindro a molla (5) barra filettata (2).
5. Girare i dadi esagonali (3; 6) barra filettata.
6. Avvitare la barra filettata (2) nella testa dell'asta (1) del dispositivo per freno a repulsione per almeno 15 mm e fissare con il dado esagonale (3).
7. Tirare la barra filettata all'indietro fino a quando la leva di inversione non è fissata.
8. Avvitare il dado esagonale (6) fino a 1 mm sul cilindro della molla e avvitare con il secondo dado esagonale.
9. Agganciare il tirante Bowden al freno della ruota,
10. Inserire i tiranti Bowden (8) nel nella piastra ferma guaina (9) e fissare con il dado esagonale M16x1,5 (10).
11. Inserire la barra filettata (2) nel bilanciere (7).
12. Inserire i tiranti Bowden (8) nel bilanciere (7).
13. Avvitare e serrare il dado a sfera M10 (14).
    Fissare con un dado esagonale M10 (15).
14. Inserire il distanziale (16).
15. Avvitare il dado lungo (13) barra filettata (2) e stringere a mano.
16. Azionare con forza per 3 volte la leva del freno a mano, quindi rilasciarla.
17. Ruotare la ruota in senso di marcia stringendo il dado lungo (13) fino a leggero contatto ceppi freno / coppa tamburo.
    La ruota si deve poter girare manualmente nel senso di marcia.
18. Fissare il dado lungo (13) con una testa esagonale (12) oppure, a scelta, utilizzare un supporto per la tiranteria (11).



Coppie di serraggio	
M 10	20 – 25 Nm
M 12	40 – 45 Nm
M 16	90 – 100 Nm

Supporto per la tiranteria AL-KO	
Supporto tiranteria	Cod. art.
M 12	28867601

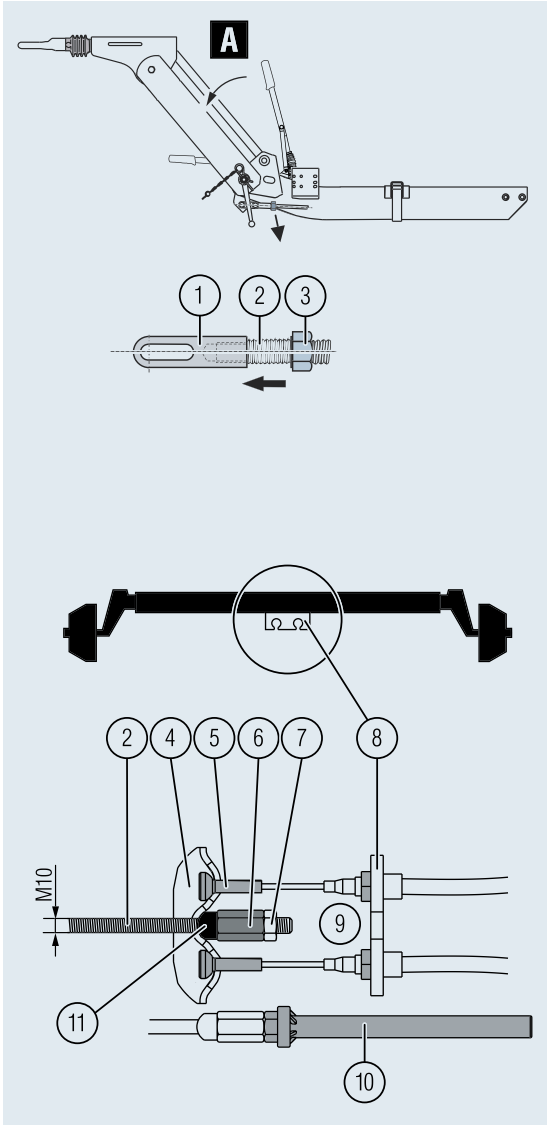
INDICAZIONI DI MONTAGGIO E IMPOSTAZIONE

per l'impianto frenante meccanico AL-KO con retromarcia automatica

Versione senza molla a cilindro, timone regolabile in altezza

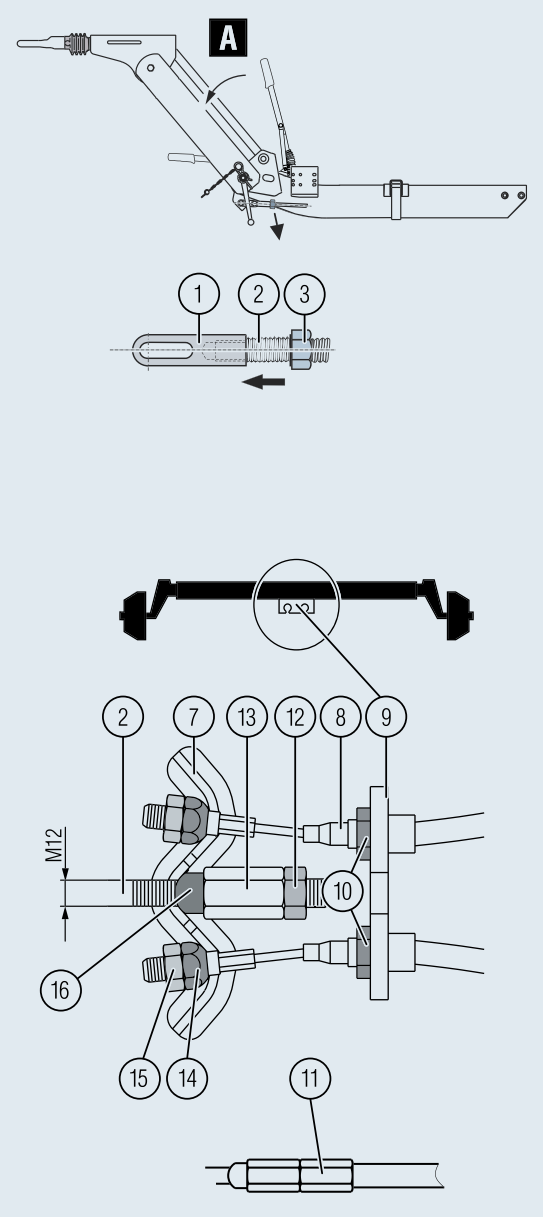
Tipo RB 1637, RB 2051, RB 2361

1. Montare il dispositivo per freno a repulsione regolabile in altezza con timone e assale sul telaio.
2. Sollevare il timone nella posizione massima.
3. Rilasciare completamente la leva del freno a mano (A).
4. Tirare completamente in avanti il cannotto di traino del dispositivo per freno a repulsione.
5. Avvitare la barra filettata (2) nella testa snodata (1) del dispositivo per freno a repulsione per almeno 15 mm e fissare con il dado esagonale (3).
6. Tirare la barra filettata all'indietro fino a quando la leva di inversione non è fissata.
   - la fune deve essere tesa.
   - la leva di inversione nel dispositivo per freno a repulsione deve trovarsi sulla barra di traino.
7. Aggancio del tirante Bowden al freno della ruota
8. Inserire i tiranti Bowden (5) nella piastra fermaguaina (8) e fissare con il dado esagonale M12x1,5 (9).
9. Inserire i tiranti Bowden (5) nel bilanciere (4).
10. Inserire l'asta di traino (2) nel bilanciere (4).
11. Inserire il distanziale (11).
12. Fissare la piastra fermaguaina.
13. Avvitare il dado lungo (6) sull'asta di traino (2) e stringere manualmente.
14. Azionare con forza per 3 volte la leva del freno a mano, quindi rilasciarla.
15. Ruotare la ruota in senso di marcia stringendo il dado lungo (6) fino al reostato di frenatura visibile.
    La ruota si deve poter girare manualmente nel senso di marcia.
16. Fissare il dado lungo (6) con una testa esagonale (7) oppure, a scelta, utilizzare un supporto per la tiranteria (10).



Versione senza senza molla a cilindro, timone regolabile in altezza

Tipo RB 3062, RB 3081



1. Montare il dispositivo per freno a repulsione regolabile in altezza con timone e assale sul telaio.
2. Sollevare il timone nella posizione massima.
3. Rilasciare completamente la leva del freno a mano (A).
4. Tirare completamente in avanti il cannotto di traino del dispositivo per freno a repulsione.
5. Avvitare la barra filettata (2) nella testa snodata (1) del dispositivo per freno a repulsione per almeno 15 mm e fissare con il dado esagonale (3).
6. Tirare la barra filettata all'indietro fino a quando la leva di inversione non è fissata.
   - la fune deve essere tesa.
   - la leva di inversione nel dispositivo per freno a repulsione deve trovarsi sulla barra di traino.
7. Agganciare il tirante Bowden al freno della ruota
8. Inserire i tiranti Bowden (8) nel nella piastra fermaguaina (9) e fissare con il dado esagonale M16x1,5 (10).
9. Inserire la barra filettata (2) nel bilanciere (7).
10. Inserire i tiranti Bowden (8) nel bilanciere (7).
11. Avvitare e serrare il dado a sfera M10 (14).
    Fissare con un dado esagonale M10 (15).
12. Inserire il distanziale (16).
13. Avvitare il dado lungo (13) sulla barra filettata (2) e stringere a mano.
14. Azionare con forza per 3 volte la leva del freno a mano, quindi rilasciarla.
15. Ruotare la ruota in senso di marcia stringendo il dado lungo (13) fino al reostato di frenatura visibile.
    La ruota deve poter girare manualmente nel senso di marcia.
16. Fissare il dado lungo (13) con una testa esagonale (12) oppure, a scelta, utilizzare un supporto per la tiranteria (10).

Coppie di serraggio	
M 10	20 – 25 Nm
M 12	40 – 45 Nm
M 16	90 – 100 Nm

Supporto per la tiranteria AL-KO	
Barra filettata	Cod. art.
M 10	228827
M 12	28867601

APPUNTI

APPUNTI

ALOIS KOBER GMBH
Ichenhauser Str. 14
89359 Kötz
Germany
Fon +49 8221 97-0
info@alko-tech.com
www.alko-tech.com

Sede legale:
AL-KO KOBER srl
Via Pusteria 9
39030 Vandoies (BZ)
Italy
Fon +39 045 85 46 011

AL-KO KOBER srl
Via G. Verdi 23
37060 Castel d'Azzano
Italy
Fon +39 045 85 46 011
info.it@alko-tech.com
www.alko-tech.com/it

Codice 499 696 – Con riserva di eventuali modifiche finalizzate al miglioramento tecnico.
Si declina ogni responsabilità per refusi ed errori di stampa. Edizione 04/2018